

## Orientations liées à l'énergie

### ORIENTATIONS VISANT A REALISER DES AMENAGEMENTS ET DES CONSTRUCTIONS FAIBLEMENT EMETTEURS EN GES ET ECONOMES EN ENERGIE

- En termes de bioclimatisme
  - Améliorer la perception des masques solaires
  - Minimiser le Bbio par usage pour tout bâtiment résidentiel et tertiaire (les Besoins climatiques (Bbio) représentent l'efficacité énergétique de l'enveloppe du bâtiment, indépendamment des systèmes mis en place)
  - Limiter les effets d'îlots de chaleur (positionnement de la végétation, humidification, choix de matériaux)
  - Mettre en œuvre des « tampons thermiques » : patios intérieurs, atrium...
  - Optimiser les apports en lumière naturelle
- En termes de Sobriété énergétique, hors habitat individuel :
  - Pour les bâtiments neufs comportant plusieurs usages, qualifier le potentiel thermique pour chacun des usages, avec le moteur de calcul de la RT 2012.
  - Respecter les exigences de performance énergétiques issues de la RT 2012 associée à une exigence de Cepmax-15% : Le coefficient d'énergie primaire (CEP) représente la consommation d'énergie primaire maximale du bâtiment portant sur les consommations de chauffage, de refroidissement, d'éclairage, de production d'eau chaude sanitaire et d'auxiliaires (pompes et ventilateurs). Le coefficient d'énergie primaire doit être inférieur de 15% par rapport au Cepmax en vigueur.
  - Améliorer la consommation en énergie primaire pour tout bâtiment résidentiel et tertiaire, par usage
  - Optimiser les formes, la compacité et les orientations dans la conception du projet
  - Adapter les usages du bâtiment à ses orientations
- En termes de Confort d'été :
  - Améliorer la Température Intérieure Conventionnelle (TIC) à ne pas dépasser pour assurer un confort aux usagers
  - Protéger le bâtiment du soleil direct (mise en oeuvre de protections fixes et/ou mobiles en fonction des apports solaires)
  - Participer à une réflexion sur la ventilation naturelle et le rafraîchissement nocturne, la limitation des apports internes, l'isolation, l'étanchéité à l'air...
- En termes d'Energie-Carbone :
  - Limiter les émissions CO2 générées par l'utilisation de l'énergie, grâce à l'utilisation de bois, bétons bas carbone, éco-matériaux dans la construction.
- En termes d'Energie Renouvelable :
  - Favoriser les possibilités d'implantation de panneaux photovoltaïques en vue d'une autoconsommation
  - Participer à une démarche de flexibilité électrique
  - Favoriser des éclairages des parties communes économes en énergie avec fonctionnement variable en fonction de la fréquentation des usagers

- Favoriser les systèmes énergétiques performants et adaptés

### ORIENTATIONS VISANT A EXPLOITER DE FAÇON OPTIMALE LES ENERGIES RENOUVELABLES DISPONIBLES LOCALEMENT

- En termes de conception du Mix énergétique :

Pour l'ensemble des projets d'aménagement ainsi que pour les grandes opérations de construction (+ de 5000 m<sup>2</sup> de surface de plancher), il sera réalisé par le porteur de projet une étude technique en vue de déterminer le meilleur mix énergétique de l'opération considérée. Cette étude consistera d'une part à appréhender l'ensemble des besoins générés par l'opération et d'autre part à étudier l'ensemble des opportunités disponibles en matière de production d'énergie renouvelable locale, sur le site du projet ou dans une proximité technique viable.

Enfin, l'étude établira la mise en adéquation entre besoins et opportunités, pour déterminer, de la façon optimale, le mix énergétique de l'opération en regard notamment des critères suivants :

- le taux d'énergie renouvelable, c'est-à-dire le rapport annuel entre la production d'énergie renouvelable locale et la consommation multi énergie totale de l'opération,
- le niveau d'émission de gaz à effet de serre appréhendé sur l'ensemble du projet et sur un pas de temps correspondant à un cycle de vie,
- la performance électrique de l'ensemble de l'opération sous l'angle notamment de la modération en puissance appelée ainsi que de la capacité d'effacement des infrastructures et enfin du niveau d'autoconsommation locale.

Cette étude devra être réalisée en accord avec les services techniques en charge de l'énergie au sein de la métropole Nice Côte d'Azur.

Les conclusions de cette étude constitueront le cadre technique de la conception énergétique du projet et seront déclinées dans les dossiers d'urbanisme et d'application du droit des sols afférents.

- En termes de Sobriété énergétique :

Pour les réhabilitations, couvrir une partie des besoins en énergie primaire du bâtiment par des énergies renouvelables disponibles sur place ou à proximité et réaliser un audit énergétique.

Pour tout bâtiment public neuf, couvrir une partie des besoins en énergie finale du bâtiment par des énergies renouvelables (y compris achat d'électricité verte ou de gaz vert).

Favoriser les possibilités d'autoconsommation et de stockage énergétique

Favoriser une utilisation du végétal pour aider à la régulation thermique des bâtiments (toiture végétalisée)

- En termes d'Energie Renouvelable :

- Favoriser le développement des énergies renouvelables dans les projets en intégrant au moins une énergie citée ci-après : la géothermie de surface, la géothermie sur nappe, la géothermie sur pieux, la thalasso thermie, la récupération de chaleur sur eaux usées, le solaire thermique, le bois énergie, le solaire photovoltaïque, l'hydroélectricité, la cogénération
- Prévoir une production locale d'énergie disponible localement (photovoltaïque, hydroélectricité, cogénération)
- Se raccorder à un réseau de chaleur ou de froid quand il existe à proximité
- Favoriser l'implantation de site d'injection de gaz renouvelable

- En termes de Smarts Grids Ready (SGR)

Les smart grids, ou réseaux énergétiques intelligents, ont pour intérêt majeur de fournir des solutions et services pour adapter les moyens de production aux besoins de puissance et de consommation.

Les systèmes smart grids fournissent également des moyens pour optimiser les pratiques de consommation énergétique en fonction de la disponibilité des énergies et des moyens pour développer des services grâce aux outils digitaux.

A l'échelle d'un bâtiment, le Club Smart Grids Côte d'Azur propose un référentiel « Smart Grids Ready » dans un guide d'«évaluation des bâtiments Smart Grids Ready », comprenant une grille d'évaluation.

Les fonctionnalités Smart Grids Ready correspondent à des principes ayant pour but le fait qu'un bâtiment soit en capacité d'apporter une gestion optimisée des réseaux, de la flexibilité et de l'efficacité énergétique aux utilisateurs de ce bâtiment, voire au sein d'écoquartiers ou de zones d'activités (smart districts).

Cette grille est donc pour les aménageurs un outil d'aide pour identifier et définir les fonctionnalités attendues pour atteindre le niveau souhaité en phase conception, ou évaluer un projet de manière factuelle aux phases livraison/exploitation.

### C L'OAP thématique Mobilité

Le périmètre du projet est identifié au niveau de cette OAP comme « Ville durable émergente ».

Les orientations à prendre en compte sont les suivantes :

- Enjeux de mobilité :

- Viser une densité proche de celle de la ville constituée mais avec une plus forte proportion de végétalisation
- Construire ces quartiers en symbiose avec des transports en commun structurants et des réseaux piétons-vélo denses et agréables
- Imposer la mixité, développer le socle actif (rez-de chaussée avec activités ouvertes au public) sur une partie significative des bâtiments
- Dans les lieux à valeur forte d'animation, prendre des mesures constructives qui facilitent et renforcent l'animation :
  - des trottoirs larges,
  - ensoleillement et ombrage adaptés
- Les espaces ouverts sont effectivement ouverts au public
- L'animation, les activités et le passage contribuent à une sécurité passive

- Orientations en stationnement :

- Soutenir la réalisation de parkings regroupés et mutualisés, si possible en souterrain.
- Stationnement à assurer sur fonds privés, rues dévolues aux visiteurs, clients et livraisons
- Imposer des emplacements pour auto-partage dans les projets et des places équipées pour véhicules électriques
- Développer des stationnements vélos sécurisés.

- Orientations d'aménagement :

- Façades vivantes aux abords des arrêts TC : instaurer un rapport à la rue, par exemple en imposant des rez de chaussée de 3.5m de hauteur libre sous plafond pour constituer un socle architectural de qualité. Ce socle actif accueille les activités et services en relation avec le public ;
- Importance des continuités de cheminement avec les quartiers voisins ;
- Créer un réseau cyclable connecté au réseau cyclable existant ;
- Trottoirs larges (min 2.50 sur dessertes, min 3.50 sur avenues et boulevards) ;
- Les venelles et voies de desserte sont en principe à concevoir comme des voies partagées en zone 30 ;
- Modérer les vitesses sur les axes principaux et commerçants (référence piétonne) ;
- Développer les venelles piétonnes.

**Le projet devra démontrer une réflexion particulière dans sa conception concernant le développement des énergies renouvelables, les économies d'énergie, les transports durables, la baisse des émissions de GES... pour intégrer les prescriptions de ces OAP.**



### 3.7.3.4 Emplacement réservé

La zone d'étude immédiate comporte 15 emplacements réservés. Ils sont récapitulés dans le tableau ci-dessous et localisé sur la Figure 80 :

Numéro	Objet de l'ER	Bénéficiaire	Surface (m <sup>2</sup> )
V005	Elargissement traverse des Arboras à 40 mètres	Métropole NCA	8 225
V014	Elargissement de la traverse es baraques a 12 mètres	Métropole NCA	6 951
V032	Elargissement du boulevard Jean Luciano à 20 mètres	Métropole NCA	12 404
V057	Raccordement de la RM6202 bis à l'autoroute A8	Métropole NCA	67
V090	Elargissement du boulevard du Mercantour à 45 mètres	Métropole NCA	38 949
V123	Palmiers Plaine du Var à 8 mètres	Métropole NCA	3 408
V142	Elargissement avenue Emmanuel Pontremoli à 19 mètres	Métropole NCA	2 145
V167	Elargissement de l'avenue Sainte-Marguerite à 10, 12 et 15 mètres	Métropole NCA	19 955
V201	Voie au n°285 avenue Sainte-Marguerite à 36 mètres	Métropole NCA	4 873
V209	Elargissement voie de contournement route de Grenoble	Métropole NCA	8 942
V212	Voie nouvelle quartier Nice la Plaine 1 à 12 mètres	Métropole NCA	6 476
V244	Voie nouvelle de 30 mètres iscles du Var	Métropole NCA	11 544
E053	Création d'une déchetterie Traverse des arboras, dans la Plaine du var	Métropole NCA	6 934
E070	Parc des sports de l'Ouest : Equipements sportifs, Culturels ou de loisir, espaces Verts et coulée verte, Equipements universitaires et Equipements publics	Nice	309 505
E072	Stationnement aux iscles des Arboras	Métropole NCA	1 769

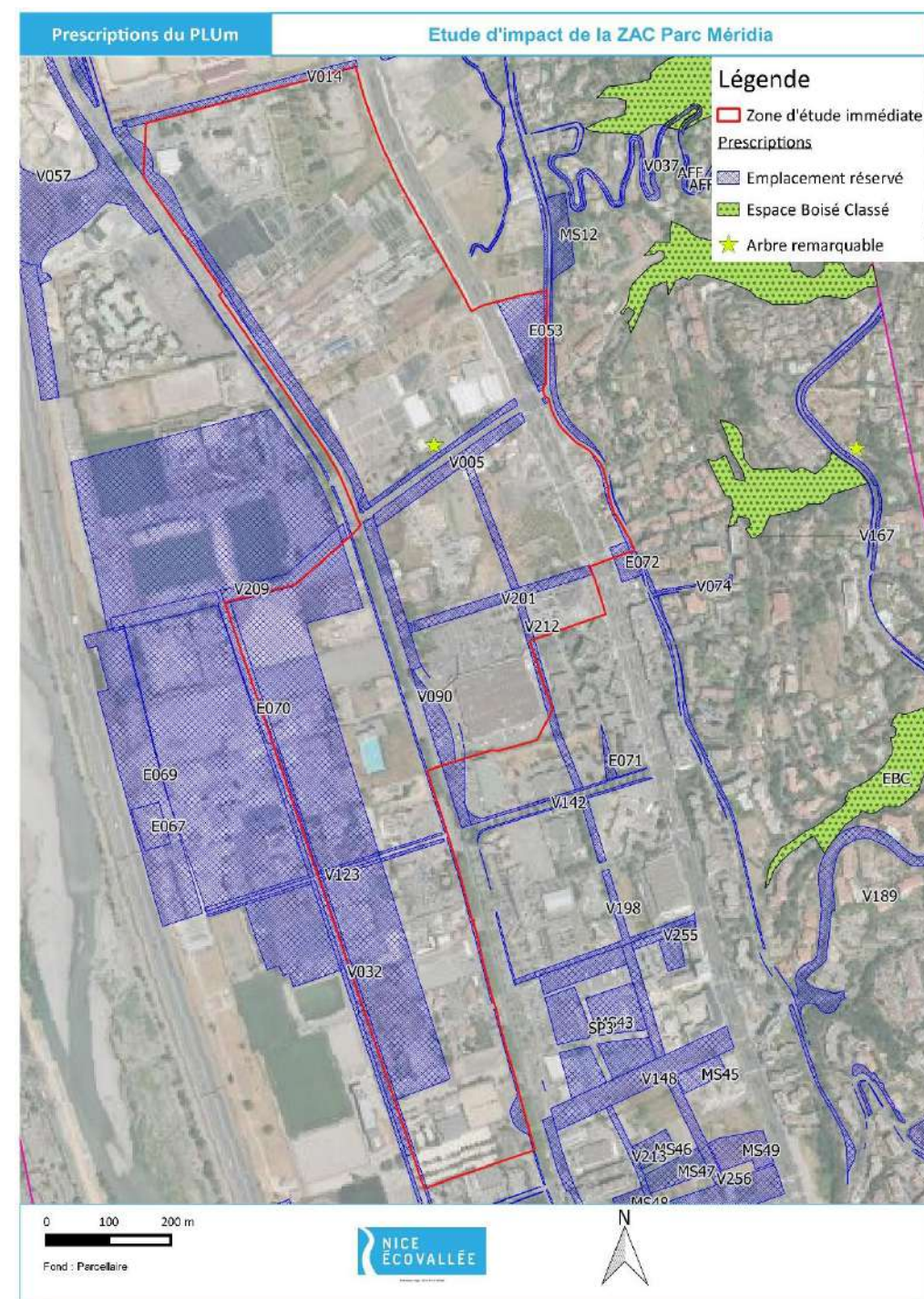


Figure 80 : Emplacements réservés et EBC au niveau de la zone d'étude immédiate (Source : PLUm NCA)

La zone d'étude immédiate comporte de nombreux emplacements réservés, dont le bénéficiaire est la métropole Nice Côte d'Azur. La zone d'étude ne comporte aucun espace boisé classé (EBC) mais la présence d'un arbre remarquable est à souligner.

### 3.7.3.5 Espaces Boisés Classés

La zone d'étude immédiate ne comporte aucun espace boisé classé. Cependant, elle comporte un arbre remarquable : Cupressus cashmeriana, identifié au PLUm comme patrimoine naturel.

### 3.7.3.6 Servitudes

Les servitudes présentes sur la zone d'étude sont les suivantes :

#### I3 : Servitude relative aux canalisations de transport de matières dangereuses

La zone d'étude immédiate est concernée par une canalisation de transport de gaz naturel (voir Figure 81).

#### I4 : Servitude relative à la présence d'une ligne aérienne EDF

La présence de cette ligne provoque la création d'une servitude de 50 m de part et d'autre de la ligne.

#### AS 1 : Conservation des eaux (Plaine du Var) : Servitudes de protection des eaux potables souterraines

Le champ captant des Prairies est en cours d'extension, ainsi, la délimitation des périmètres de protection ainsi que les règlements afférents vont être modifiés prochainement. C'est le nouveau règlement et la nouvelle délimitation qui ont été étudiés ici.

La zone d'étude immédiate du projet se situe au sein du périmètre de protection rapprochée distal PPR2. A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine seront interdits. Les autres activités installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique. Chaque fois qu'il est nécessaire, le même acte précise que les limites du périmètre de protection rapprochée seront matérialisées et signalées.

**Le périmètre de protection rapprochée distal PPR2**, correspond à la zone de vulnérabilité moyenne, limitée par l'isochrone 50 jours. Les prescriptions suivantes sont à respecter dans ce périmètre.

- ASSAINISSEMENT :

Les nouveaux ouvrages d'assainissement non collectifs sont interdits. Toute nouvelle construction sera raccordée au réseau collectif existant.

- ACTIVITES AGROPASTORALES :

L'utilisation d'engrais organiques ou chimiques est interdite. La stabulation des animaux domestiques et le stockage des fumiers, purins, déchets verts et autres produits des activités agricoles existantes sont interdites.

La création de stockages de produits phytosanitaires est interdite en dehors des sièges d'exploitation. La création de drainages d'irrigation est interdite.

L'entretien des talus, des fossés, des accotements des routes et autoroutes et des voies ferrées à l'aide de produits phytosanitaires est interdit. L'utilisation de désherbants est interdite.

- REJETS :

Les rejets et les épandages de toute nature (déjections d'animaux, lisiers, purins, boues de stations d'épuration, épandage de matière de vidange, rejet des eaux de piscine), d'eaux usées de toute nature, même traitées, sont interdites.

Les eaux pluviales et de ruissellement seront collectées dans des dispositifs étanches équipés de systèmes de traitement. Leur rejet dans le milieu naturel (nappe alluviale ou eaux superficielles) est interdit. Le raccordement au réseau pluvial est obligatoire avec rejet hors du périmètre de protection rapprochée distal. Le raccordement au réseau pluvial est obligatoire avec rejet en dehors du PPR2.

- FORAGES, PUIITS, OUVRAGES SOUTERRAINS DE PRELEVEMENTS D'EAU :

Les forages et puits à l'exception de ceux qui sont destinés à l'alimentation en eau publique ou nécessaires à la surveillance de la qualité de l'eau, sont interdits.

Les ouvrages existants seront recensés et mis en conformité avec la loi en vigueur : déclaration, autorisation et mise en place d'un compteur s'ils sont utilisés

Les particuliers utilisant les forages privés pour leur alimentation en eau potable seront obligatoirement raccordés au réseau public. Cette disposition ne s'appliquera pas aux usages agricoles et industriels.

Les forages inutilisés seront obturés selon la norme sauf s'ils peuvent avoir une fonction pertinente de piézomètres d'alerte, de contrôle ou de suivi de la nappe (niveau d'eau et qualité).

Les forages destinés à l'hydro-géothermie par aspiration et rejet dans la nappe sont interdits.

La réalisation de puits d'infiltration est interdite.

- PLANS D'EAU, MARES, ETANGS

La création est interdite.

- DECHETS :

Le stockage des déchets est autorisé. Les stockages devront être installés sur une aire étanche équipée d'un bassin de récupération et de décantation des eaux de lessivage, leur rejet direct dans le milieu naturel est interdit.

Les stockages existants devront être contrôlés et éventuellement aménagés comme ci-dessus.

- EXCAVATIONS, CARRIERES, SABLIERES :

Toute création ou extension de carrières et exploitation de matériaux divers est interdite. Les unités existantes de concassage de déblais et de production d'enrobé devront envisager leur déplacement au-delà des limites des périmètres rapprochés. Il en sera de même pour toute installation existante non conforme en ce qui concerne les produits stockés, leur mode de stockage, et/ou l'évacuation des effluents.

- DEPOTS D'HYDROCARBURES ET PRODUITS CHIMIQUES :

Les stockages souterrains sont interdits.

Les stockages aériens de produits chimiques et/ou d'hydrocarbures liquides pourront être autorisés sous condition d'être munis d'une enceinte de récupération d'un volume égal à 100% de la capacité du plus grand réservoir et à 50% de la capacité globale des réservoirs. Les installations existantes devront être mises en conformité y compris celles qui relèvent du régime des ICPE.

- CANALISATIONS TRANCHEES:

L'installation de canalisations nouvelles ne pourra être autorisée qu'après reconnaissance de la profondeur de la nappe et établissement d'un cahier des charges pour la conduite des chantiers.



Dans tous les cas, le niveau de la nappe ne doit pas être atteint. Les canalisations autres que celles qui sont destinées à l'alimentation en eau potable devront être sous double enveloppe avec système d'alerte ou tout autre procédé garantissant leur étanchéité.

- **ETABLISSEMENTS CLASSES :**

Sont interdites de manière générale toutes les installations utilisant ou stockant des substances dangereuses ou polluantes, et/ou produisant des effluents susceptibles de polluer la nappe du Var.

Tous les établissements abritant des installations classées pour la protection de l'environnement, en situation administrative régulière, et quel que soit le régime de leur classement (enregistrement, déclaration ou autorisation) pourront bénéficier de l'antériorité par rapport à la prise de cet arrêté, pour l'extension de leur activité

- **CONSTRUCTIONS :**

La réalisation de parkings souterrains pourra être autorisée sous réserve de l'étanchéité des parois et du fond.

Les constructions sur fondations profondes ne pourront être autorisées qu'après reconnaissance de la profondeur de la nappe, et l'établissement d'un cahier des charges préconisant les mesures à prendre pour éviter la pollution de la nappe pendant la durée des travaux. Ce cahier des charges sera soumis à l'agrément du bénéficiaire de la DUP.

Les pieux préfabriqués et les fondations préfabriquées devront être la règle afin d'éviter les phénomènes de laitance du béton.

En tout état de cause, la conception des constructions doit permettre de garantir la protection de la nappe ainsi que son exploitation.

- **CIRCULATION INFRASTRUCTURES ROUTIERES :**

La création de voies de desserte ou l'élargissement des voies existantes devra prendre en compte leur sécurisation. Dans la traversée du périmètre rapproché, les fossés devront être étanches et raccordés à des bassins de rétention des eaux pluviales. Les bassins de rétention seront équipés de dispositifs de traitement adaptés et les eaux seront évacuées à l'aval du périmètre de protection rapprochée.

Les parkings aériens devront être équipés de dispositifs étanches associés à un traitement des eaux de ruissellement.

Leur rejet dans le milieu naturel est interdit dans le périmètre de protection rapprochée distal. Le raccordement au réseau pluvial est obligatoire.

- **CAMPING, CARAVANING, TERRAINS DE SPORT :**

L'installation de terrains de camping et de caravaning est interdite. Il en est de même pour le stationnement de caravanes et camping-cars.

L'usage de produits phytosanitaires pour l'entretien des terrains de sport est interdit.

- **DISPOSITIFS D'EXPLOITATION D'ENERGIES RENOUVELABLES**

Les dispositifs d'exploitation de l'énergie géothermique seront soumis à avis ; leur impact cumulé devra faire l'objet d'une modélisation et d'une analyse de leur impact sur la ressource.

Les champs d'exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque sont interdits.

Les installations d'exploitation de l'énergie éolienne sur massif enterré sont interdites.

**PT1 : Transmissions radio électriques**

Servitude contre les perturbations magnétiques

**PT2 : Servitudes de protection des centres radio électriques d'émission et de réception contre les obstacles**

**La zone d'étude immédiate est traversée par une canalisation de transport de gaz naturel (I3), des servitudes d'urbanisation seront à prendre en compte de part et d'autre de cette canalisation.**

**Le périmètre de protection rapprochée du captage des Prairies est situé en partie sur la zone d'étude immédiate. A ce titre, le projet devra prendre un compte un certain nombre de prescriptions du règlement du champ captant des Prairies.**

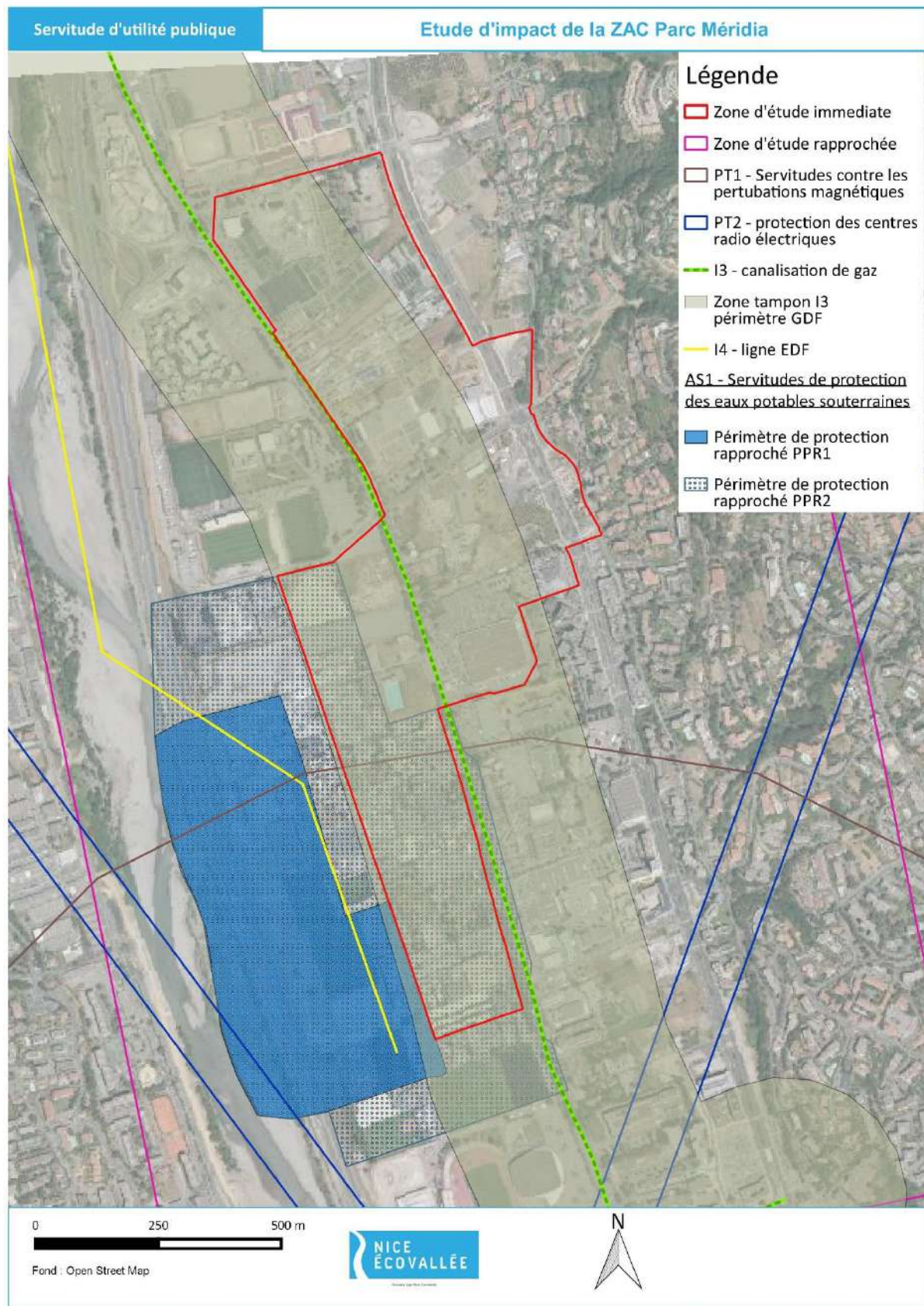


Figure 81 : Servitudes d'utilité publiques sur la zone (Source : PLUm NCA et avis hydrogéologique réglementaire sur le champ captant des Prairies, 6 janvier 2021))



### 3.8 MILIEU HUMAIN

#### 3.8.1 Contexte socio-économique

##### 3.8.1.1 Croissance démographique

Les Alpes-Maritimes est l'un des 6 départements de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) avec les Alpes de Haute-Provence, le Var, le Vaucluse, les Hautes-Alpes et les Bouches-du-Rhône. Sa population en 2016 s'élève à 1 083 704 habitants (source : INSEE 2016), soit près de 22% de la population de la région PACA.

La ville de Nice compte, elle, 342 637 habitants en 2016.

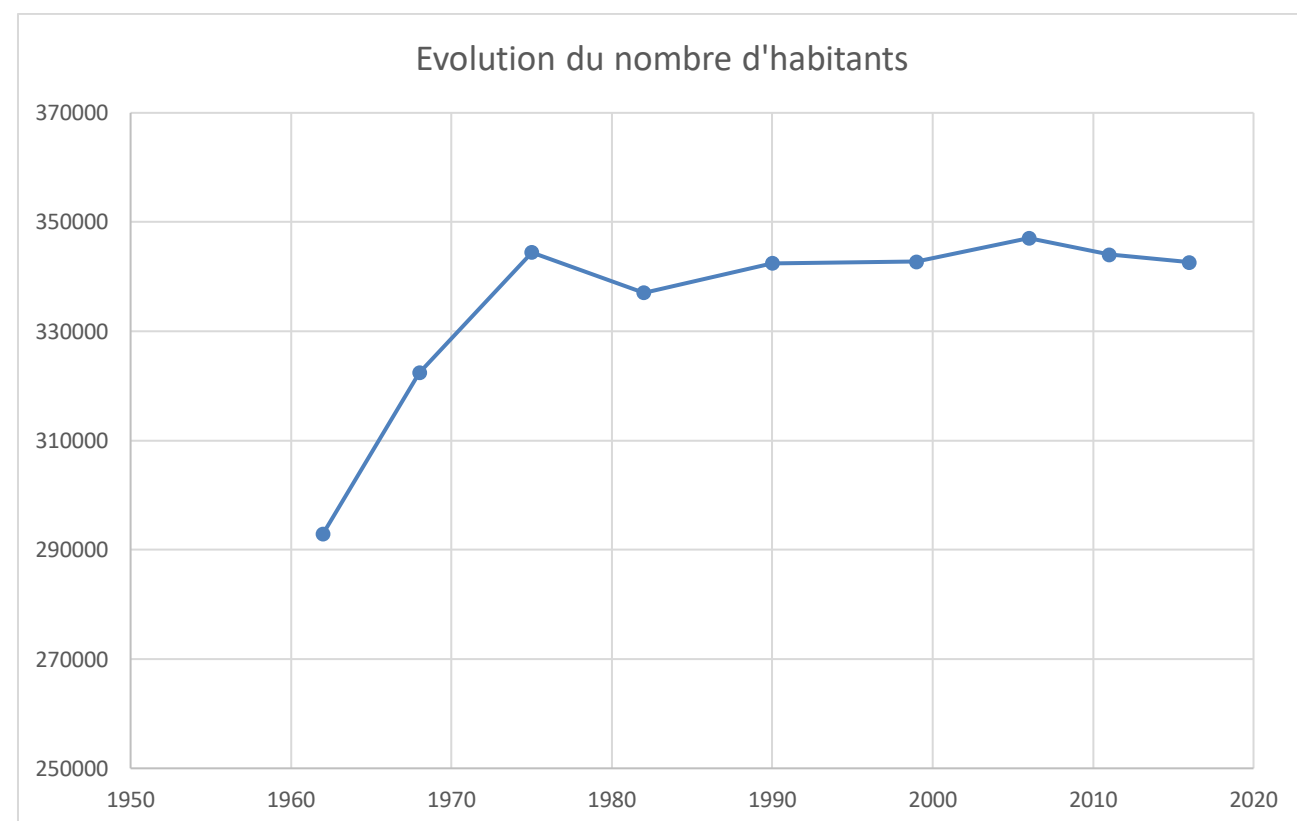


Figure 82 : Evolution du nombre d'habitants à Nice depuis 1962 (Source : INSEE et PLU de Nice)

A l'échelle du territoire métropolitain, le ralentissement de la croissance démographique s'observe depuis le début des années 1990. Les analyses de l'INSEE soulignent ainsi que l'aire urbaine avait enregistré une croissance moyenne de 0.94% par an entre 1962 et 1990, rythme de croissance proche des autres territoires métropolitains comparables. Depuis cette date, la croissance démographique de la métropole a progressivement décliné, enregistrant sur certaines périodes un rythme légèrement négatif selon les recensements INSEE. Sur cette même période, les territoires comparables connaissent en moyenne un rythme de croissance de +0.5% par an.

La topographie conditionne la concentration de la population sur le littoral compte tenu du caractère collinaire des 2/3 du territoire. Ainsi, les vallées sont très peuplées : fortes densités de population le long de la vallée du Paillon ou en aval du vallon de Magnan, de même qu'un niveau des différents piémonts, voire des flancs de collines (aux pieds du Mont Boron, des collines de Pessicart et de Rimiez.).

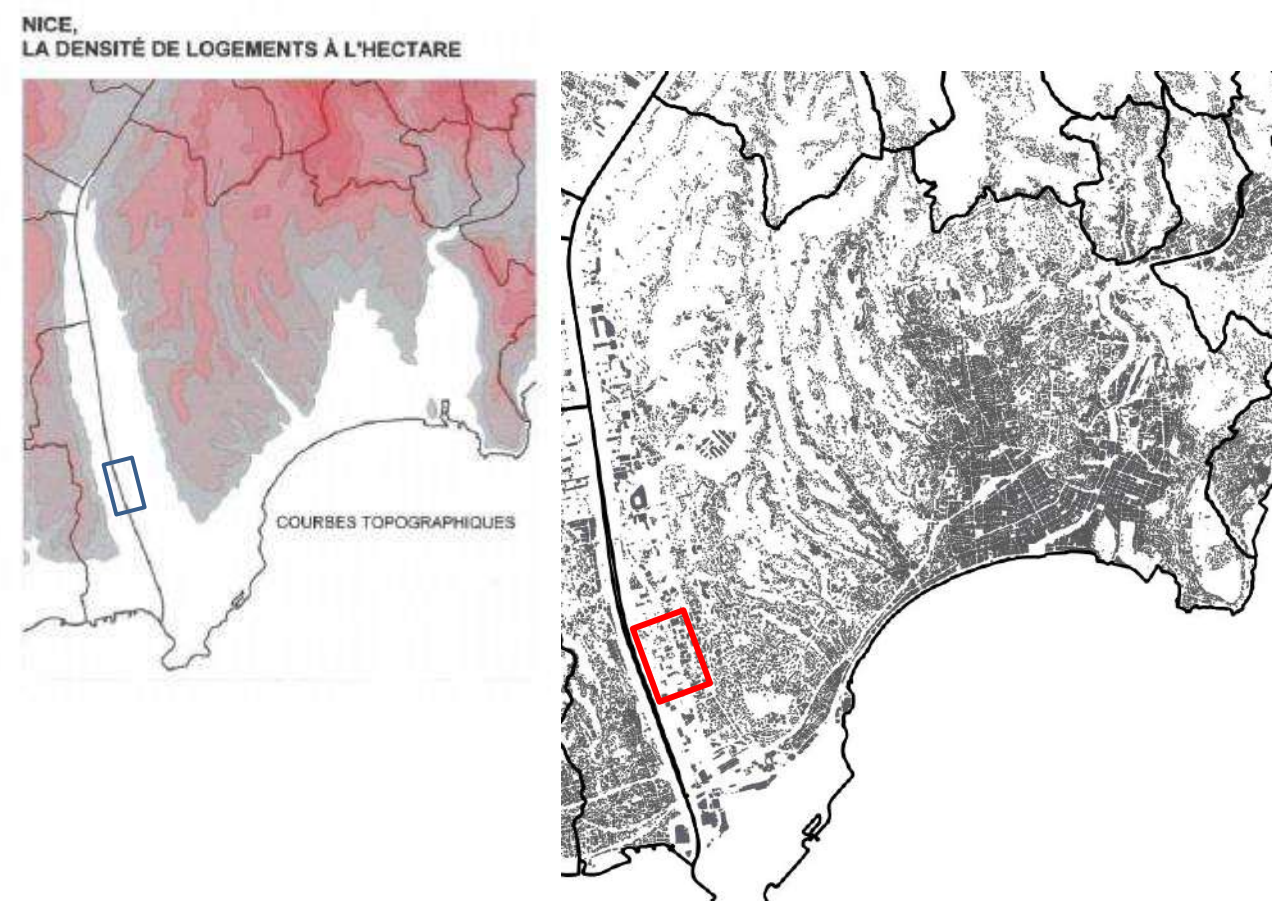


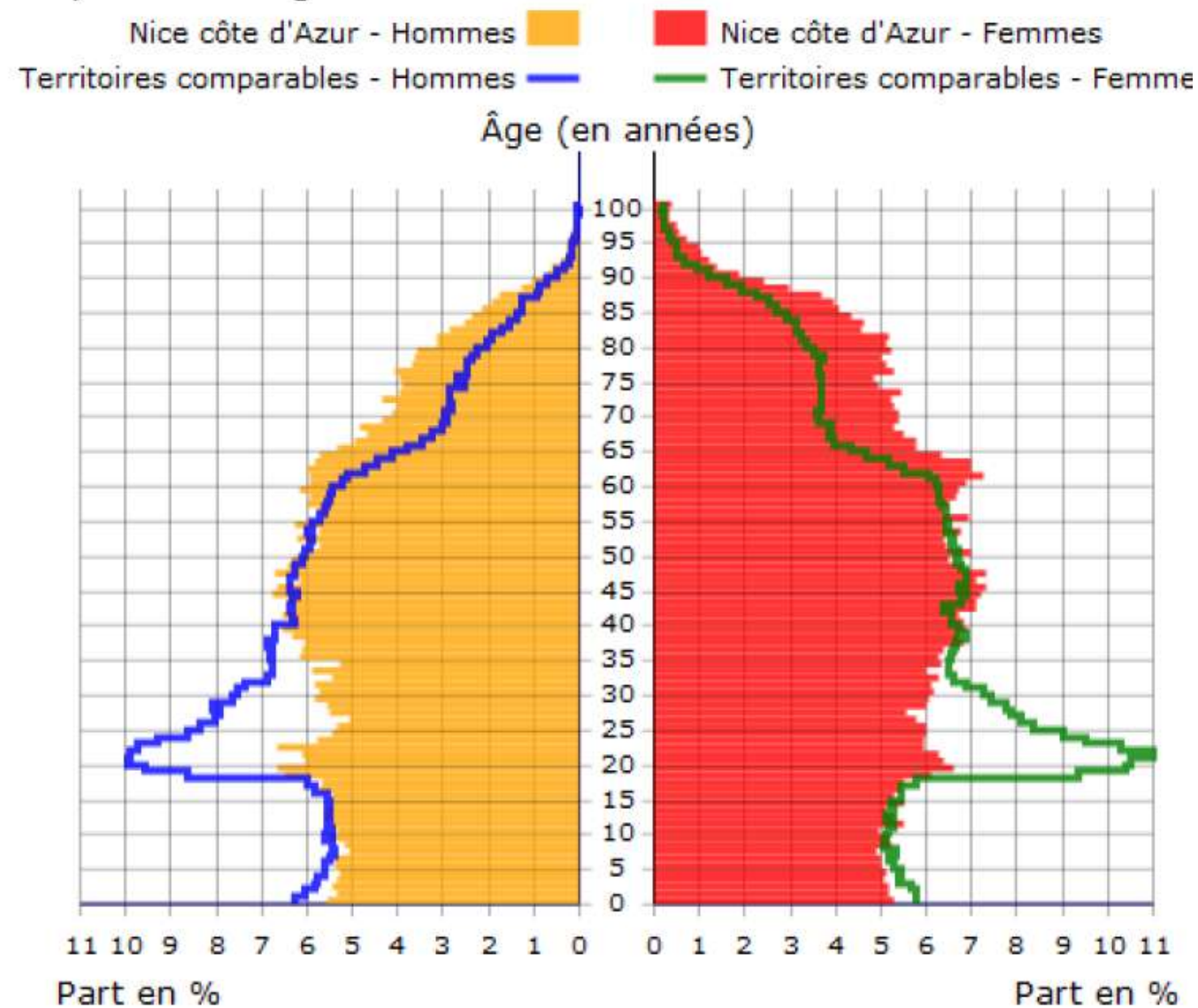
Figure 83 : Répartition de la population sur la commune de Nice (Source : PLU Nice, 2010)



### 3.8.1.2 Caractéristique de la population

La population de la Métropole présente un « creux », dans les 20-35 ans, par rapport aux territoires comparables. Ainsi, ces catégories de populations, qui correspondent souvent à de jeunes actifs, sont sous-représentés dans la Métropole, ce qui confirme le fait qu'elle accueille peu de personnes entre 18 et 35 ans, étudiantes, stagiaires, jeunes actives...

Les populations âgées de 60 ans et plus sont, elles, surreprésentées. En 2016, 23,6 % de la population de la métropole a 65 ans ou plus, alors que ce taux n'atteint que 14,5 % dans les territoires comparables (Bordeaux, Toulouse, Strasbourg, Grenoble).



Le vieillissement constitue une tendance structurelle du territoire (à l'échelle de la Métropole).

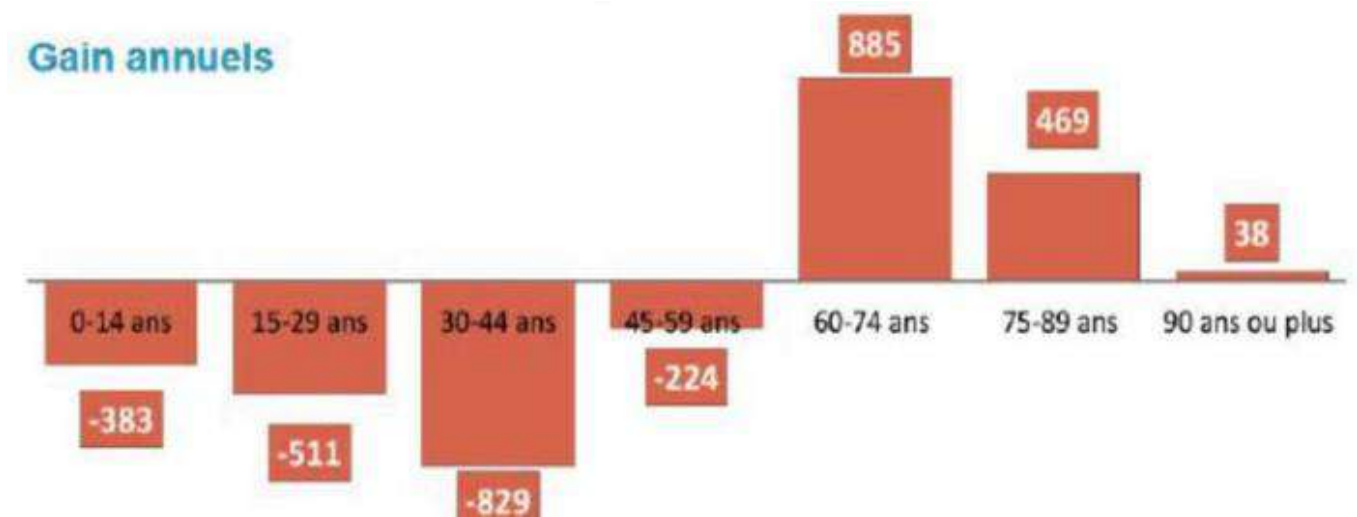


Figure 84 : Evolution des classes d'âge entre 2006 et 2011 (Source : PLH Nice Côte d'Azur)

### 3.8.1.3 Composition des ménages

D'après les données INSEE sur la composition des ménages, les ménages familiaux sur la commune de Nice ont légèrement diminué entre 2011 et 2016 alors que la proportion de ménages d'une personne augmente. De plus, parmi les ménages d'une personne, davantage de femmes vivent seules que d'hommes.

Tableau 20 : Composition des ménages à Nice en 2011 et 2016 (Source : INSEE)

	Nombre de ménages		Population des ménages			
	2016	%	2011	%	2016	2011
<b>Ensemble</b>	167 091	100,0	166 831	100,0	333 721	335 377
<b>Ménages d'une personne</b>	74 904	44,8	72 728	43,6	74 904	72 728
Hommes seuls	28 985	17,3	27 942	16,7	28 985	27 942
Femmes seules	45 919	27,5	44 786	26,8	45 919	44 786
<b>Autres ménages sans famille</b>	4 941	3,0	5 965	3,6	11 281	13 165
<b>Ménages avec famille(s) dont la famille principale est :</b>	87 246	52,2	88 138	52,8	247 536	249 485
Un couple sans enfant	36 265	21,7	37 631	22,6	74 300	76 994
Un couple avec enfant(s)	33 247	19,9	33 499	20,1	127 383	128 095
Une famille monoparentale	17 735	10,6	17 008	10,2	45 853	44 396

A l'instar de nombreuses communes, Nice connaît ainsi une diminution de la taille de ses ménages, ou « desserrement des ménages ». Ce phénomène s'explique par plusieurs facteurs :

- La fragilisation des unions (d'où l'augmentation de ménages d'une personne) ;
- L'accroissement de l'espérance de vie ;
- La décohabitation des jeunes (jeunes quittant le domicile familial).

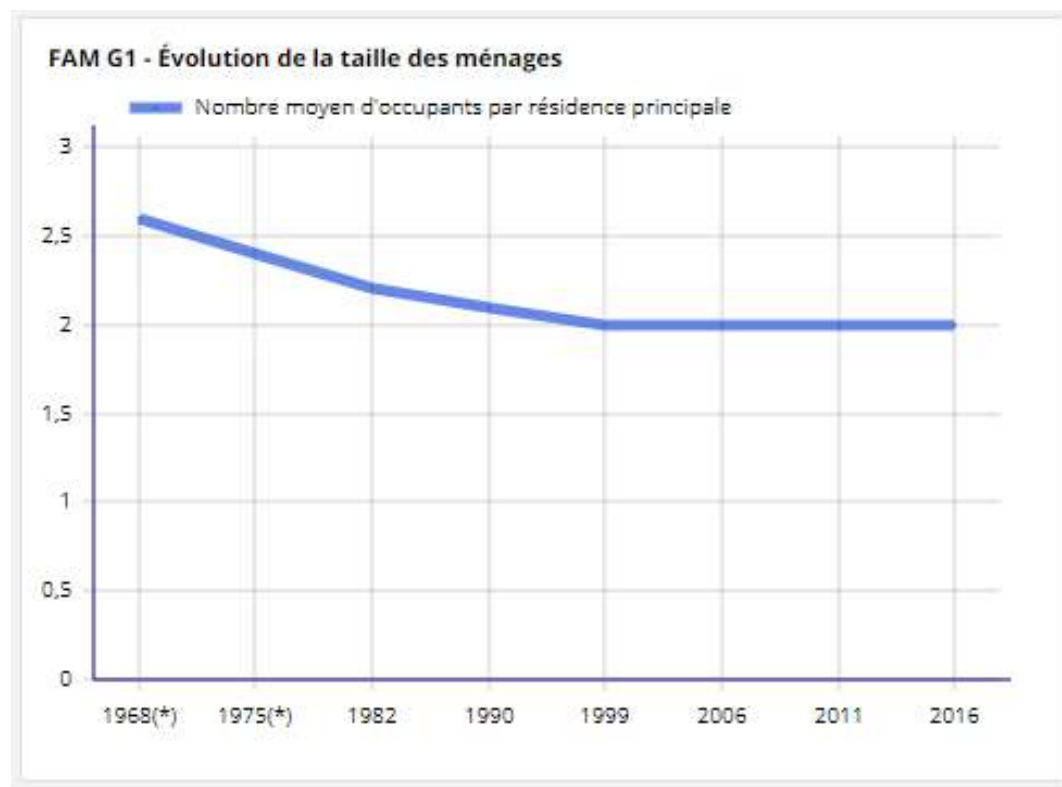


Figure 85 : Evolution de la taille des ménages à Nice (Source : INSEE)

Si cette variation peut sembler limitée en valeur absolue, elle reflète cependant la poursuite structurelle du desserrement des ménages au rythme de -0,3%/an (un rythme négatif indique une diminution de la taille des ménages, donc un rythme de réduction ou desserrement des ménages).

L'ensemble des secteurs de la métropole est concerné par cette tendance. Celle-ci joue un rôle important dans la structure des besoins en logements à satisfaire dans la métropole. Des variations sont cependant à souligner : le rythme de desserrement est plus accentué dans la Plaine du Var et le Moyen Pays Est, qui se distinguent cependant nettement du reste de NCA par une taille moyenne de ménages encore élevée (plus de 2,5 habitants par ménages dans ces deux secteurs).

Ainsi, le desserrement des ménages constaté implique de nouveaux besoins en logements puisque pour une même population (même si celle-ci augmente peu comme c'est le cas à Nice), le besoin en logements augmente.

Sur la métropole ce phénomène est également observable : la taille moyenne des ménages est passée de 2,18 personnes en 2007 à 2,14 en 2013 sur la métropole.

	Taille moyenne 2013	Taille moyenne ménages 2007	Rythme annuel réduction taille moyenne des ménages 2007/2013
Haut Pays Tinée	2,08	2,10	-0,2%
Haut Pays Vésubie	2,03	2,10	-0,6%
Littoral Est	2,08	2,11	-0,2%
Moyen Pays Est	2,53	2,59	-0,4%
Nice	2,08	2,11	-0,3%
Plaine du Var	2,67	2,74	-0,5%
Secteur Ouest	2,14	2,18	-0,3%
<b>Total NCA</b>	<b>2,14</b>	<b>2,18</b>	<b>-0,3%</b>

Figure 86 : Evolution de la taille des ménages dans les différents secteurs de la métropole Nice Côte d'Azur (Source : PLH Nice Côte d'Azur)

### 3.8.1.4 Logements

#### A Le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le Programme Local de l'Habitat est un instrument de définition de programmation et de pilotage de la politique locale. Il est élaboré pour une durée de 6 ans par les communautés de communes compétentes en matière d'habitat de plus de 30 000 habitants avec au moins une ville centre de plus de 10 000 habitants, les communautés d'agglomération et les communautés urbaines (article L 302-1 du Code de la Construction et de l'Habitation) ainsi que par les communes de plus de 20 000 habitants n'appartenant pas à un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (article L 302-4-1 du Code de la Construction et de l'Habitation).

Le Programme Local de l'Habitat définit les objectifs et les principes d'une politique visant à répondre aux besoins en logements et en hébergement, à favoriser le renouvellement urbain et la mixité sociale et à améliorer l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées en assurant entre les communes et entre les quartiers d'une même commune une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logement (Article L. 302-1 du Code de la construction et de l'habitation).

Engagé en février 2002, le premier Programme Local de l'Habitat de la Communauté d'Agglomération de Nice Côte d'Azur a été adopté le 7 novembre 2003 pour une durée de 5 ans. Il établit un diagnostic de la situation du logement dans l'aire d'étude, fixe des objectifs stratégiques à atteindre et propose une programmation des actions à lancer à court et moyen terme pour y parvenir. L'objectif annuel de production de logements était fixé à 2 981 logements, dont une production de 885 logements aidés par an.

Le nouveau Programme Local de l'Habitat de la Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur a été arrêté le 10 juillet 2018. Il est établi pour la période 2017-2022.

#### B Structure du parc de logements

La ville de Nice comptait 167 099 résidences principales en 2016. Cela correspond à un taux de 73,1% par rapport au parc de logements de la commune.

De plus, la part des logements vacants est particulièrement importante et en augmentation : elle représentait 12,8% des logements en 2011 et 13,3% en 2016.

Parmi l'ensemble du parc de logements, 92,0% sont des appartements, et 7,1% des maisons en 2016. On observe entre 2011 et 2016 une augmentation de la part des appartements.

	2016	%	2011	%
<b>Ensemble</b>	<b>228 592</b>	<b>100,0</b>	<b>223 843</b>	<b>100,0</b>
Résidences principales	167 099	73,1	166 832	74,5
Résidences secondaires et logements occasionnels	31 093	13,6	28 282	12,6
Logements vacants	30 400	13,3	28 729	12,8
<i>Maisons</i>	16 211	7,1	17 450	7,8
<i>Appartements</i>	210 361	92,0	203 788	91,0

Figure 87 : Catégories et types de logements à Nice (Source : Insee, RP2011 et RP2016 (géographie au 01/01/2019))

Par ailleurs, en 2015, le parc est principalement constitué de logements de taille moyenne (T2 ou T3), représentant presque les deux tiers (62,4%) de l'ensemble du parc. Les logements de plus grande taille (4 pièces ou plus) sont en régression par rapport aux logements de plus petite taille (T1 et T2) : de plus nombreux logements de plus petite taille (T1 et T2) sont apparus ces dernières années.

	2016	%	2011	%
<b>Ensemble</b>	<b>167 099</b>	<b>100,0</b>	<b>166 832</b>	<b>100,0</b>
1 pièce	23 347	14,0	22 726	13,6
2 pièces	45 435	27,2	44 571	26,7
3 pièces	58 751	35,2	58 338	35,0
4 pièces	27 794	16,6	29 379	17,6
5 pièces ou plus	11 773	7,0	11 819	7,1

Figure 88 : Taille des résidences principales à Nice (Sources : Insee, RP2011 et RP2016 (géographie au 01/01/2019) exploitations principales)



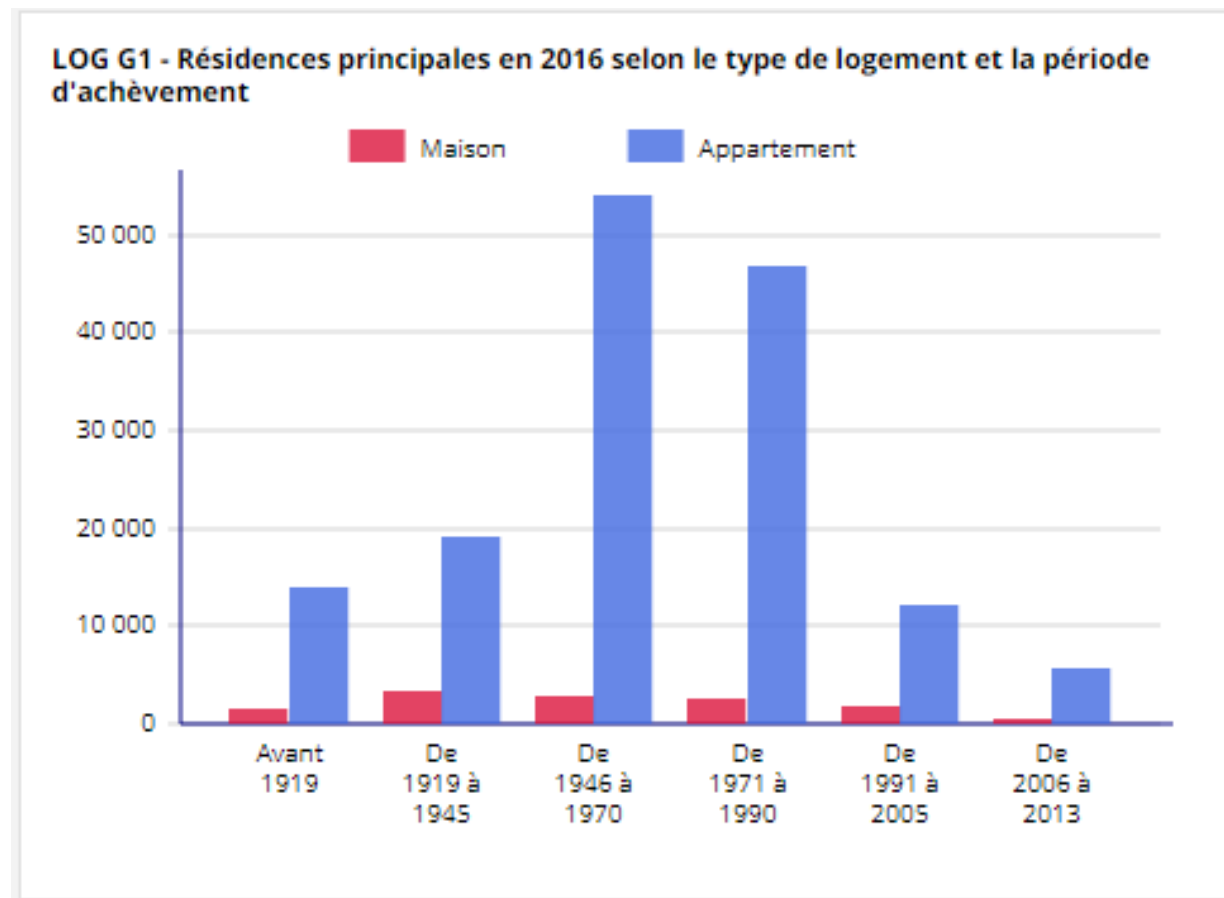


Figure 89 : Résidences principales en 2016 selon le type de logement et la période d'achèvement (Source : Insee)

De nombreux logements datent de la période après-guerre. 64,6% des logements à Nice ont été construits entre 1946 et 1990. Le parc de logement est donc relativement ancien, assez peu de logements datent de moins de 30 ans (environ 12%).

### C Parcours résidentiel des ménages

Les parcours résidentiels des ménages locaux sont aujourd'hui entravés par des valeurs de l'immobilier trop élevées. Si l'on considère que le « budget » consacré par un ménage locataire pour son logement représente 25% de son revenu (loyer maximum hors charge hors stationnement) et si l'on considère que le « budget » qu'un ménage peut consacrer en accession représente 33% de son revenu net, il s'avère que la moitié des ménages ne peut consacrer plus de 560€/mois à un loyer, et 155 000€ à une démarche d'accession à la propriété (budgets associés au revenu médian du périmètre de la métropole niçoise soit 2 240€ nets/mois/ménages).

Ainsi, on observe que, hormis en logement locatif social ou très social, les ménages de la classe moyenne sont dessolvabilisés, et confrontés à des difficultés pour évoluer dans leurs parcours résidentiels.

Parmi eux :

- Les jeunes « décohabitants » et les ménages âgés s'orientent vers le parc locatif social.
- Les jeunes primo-actifs (30-35 ans) peuvent s'orienter vers le parc locatif libre, voire l'accession « aidée » selon le dispositif et le secteur (néanmoins la typologie envisageable peut ne pas correspondre aux attentes).
- Les jeunes ménages avec enfants (35-45 ans), disposant de revenus plus élevés (2 700 à 4 000€/mois), et correspondant à la frange supérieure de la « classe moyenne », peuvent envisager l'acquisition d'un appartement neuf, mais uniquement en T2/T3, tandis qu'ils auraient plutôt besoin d'un T4 voire d'un T5.
- Les ménages les plus aisés (45-55 ans avec enfants, CSP et secundo accédants), peuvent trouver un logement en accession correspondant à leurs besoins, mais plutôt sur le marché de la revente (maison « ancienne »). L'offre en logements neufs du segment du libre peut ne pas correspondre à leurs attentes en termes de typologie.

En définitive, les prix pratiqués sur les marchés immobiliers ne permettent pas à la majorité des ménages de s'inscrire dans un parcours résidentiel.

Le marché immobilier, sous tension, empêche les ménages de se loger à des prix abordables, étant rappelé que 72% des ménages répondent aux critères d'obtention d'un logement social. Cela entrave également l'attractivité économique du territoire puisque sans logements accessibles, le développement économique est freiné.

### 3.8.1.5 Emplois et activités

#### A Structure de la population

Le tableau ci-dessous présente la catégorie socio-professionnelle de la population active (15-64 ans) à Nice

Tableau 21 : Populations active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle (CSP) Sources : Insee, RP2011 et RP2016 (géographie au 01/01/2019) exploitations complémentaires.

	2011	%	2016	%	Evolution entre 2011 et 2016
Ensemble	150 276	100	147 792	100	-
Agriculteurs exploitants	236	0,2	142	0,1	-40%
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	10 830	7,2	10 746	7,3	-1%
Cadres et professions intellectuelles supérieures	23 048	15,3	24 934	16,9	+8%
Professions intermédiaires	37 162	24,7	35 935	24,3	-3%
Employés	50 810	33,8	49 132	33,2	-3%
Ouvriers	26 148	17,4	24 325	16,5	-7%

Il est observé sur la commune une légère augmentation de la proportion de la population active (population en âge de travailler (15-64 ans)) disponible sur le marché du travail (elle regroupe la population active occupée et les chômeurs), passant de 70% en 2011 à 71% en 2016. Cependant, ce phénomène est traduit par une augmentation du nombre de chômeurs et une diminution globale de la population en âge de travailler.

Tableau 22 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité (Source : Insee, RP2011 et RP2016 (géographie au 01/01/2019) exploitations principales)

	2016	2011
<b>Ensemble</b>	<b>208 337</b>	<b>214 627</b>
<b>Actifs en %</b>	<b>71,0</b>	<b>70,0</b>
Actifs ayant un emploi en %	59,6	59,9
Chômeurs en %	11,3	10,1
<b>Inactifs en %</b>	<b>29,0</b>	<b>30,0</b>
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	12,6	12,1
Retraités ou préretraités en %	5,3	7,1
Autres inactifs en %	11,1	10,8

59,6% de la population niçoise est active avec un emploi. Les « inactifs » (élèves, étudiants, retraités, ou autres inactifs) représentent 29% de la population en âge de travailler.

Une augmentation de la part de chômeurs sur Nice est observée entre 2011 et 2016 puisqu'elle est passée de 14,4 à 16% de la population en âge de travailler. A l'échelle du département et de la région, cette tendance à l'augmentation est également observée bien que les taux de chômage soient plus faibles (14% pour les Alpes-Maritimes et 15% pour la région PACA en 2016).

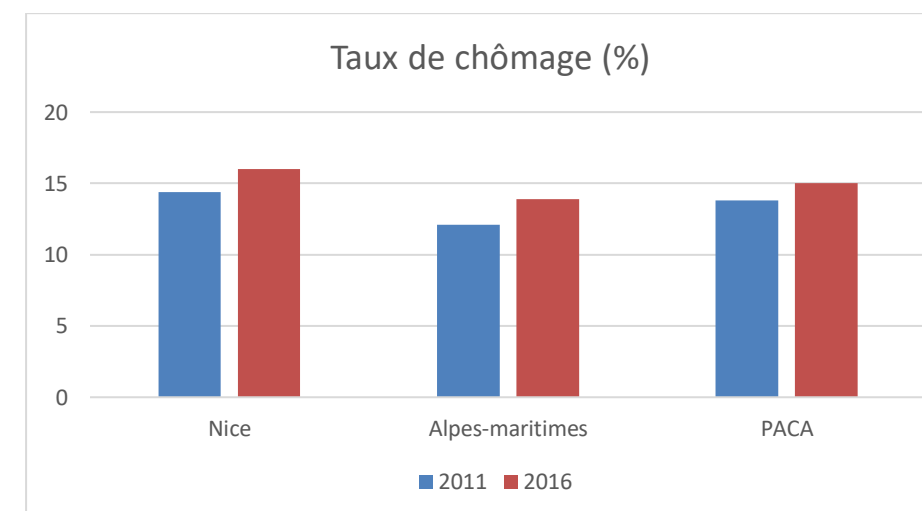


Figure 90 : Taux de chômage à Nice, dans les Alpes-Maritimes et en PACA (Source : INSEE RP 2011 et RP 2016)

La population d'agriculteurs a fortement diminué en 5 ans : elle est passée de 236 à 142 (-40%).

Les populations de professions intermédiaires, d'employés et d'ouvriers ont diminué également mais de manière moins drastique : diminution respective de 3%, 3% et 7% en 5 ans. La population de cadres est la seule à avoir augmenté ces 5 dernières années (+8%).

Par ailleurs, si l'on observe les catégories socio-professionnelles de la population niçoise dans son intégralité, la population de retraités est très importante (pratiquement un tiers).

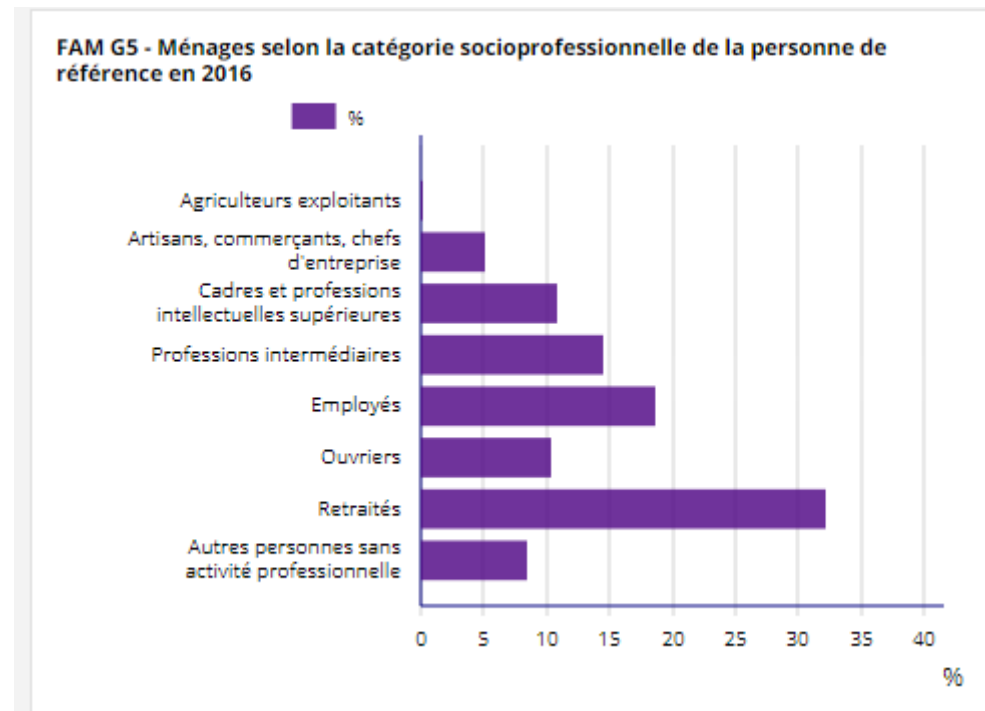


Figure 91 : Ménages selon la catégorie socio-professionnelle de la personne de référence (Source : INSEE RP 2016 exploitation complémentaire, géographie au 01/01/2019)

### B Zoom sur l'Eco-vallée

Une étude récente de la Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur a permis de poser le diagnostic suivant sur les emplois présents dans l'Ecovallée en 2017.

- le périmètre de l'OIN représente 17% des emplois des Alpes-Maritimes (hors agriculture et secteur public) avec 60 000 emplois
- l'emploi sur l'Éco-Vallée est très dynamique et contribue fortement au développement économique de la Métropole : Sur la période 2007 - 2017, l'Ecovallée affiche un taux de croissance de l'emploi de 12.42% (4 fois supérieur à la moyenne nationale) et la création de 6 515 emplois nets. Toujours sur cette même période, le tissu économique de la Métropole affiche un taux de croissance de l'emploi, toujours supérieur à la moyenne nationale (3.1%) de 4.32%. Les emplois créés sur l'Eco Vallée représentent enfin 40% des emplois créés à l'échelle du département
- avec 8000 établissements, l'OIN représente 10% des établissements des Alpes Maritimes.

### C Déplacements domicile-travail

La plupart des actifs niçois travaillent dans leur commune de résidence. Ils représentent 76,7% des actifs.

	2016	%	2011	%
<b>Ensemble</b>	<b>127 996</b>	<b>100</b>	<b>131 072</b>	<b>100</b>
Travaillent :				
dans la commune de résidence	98 235	76,7	99 556	76,0
dans une commune autre que la commune de résidence	29 761	23,3	31 516	24,0

47,7% utilisent un véhicule individuel motorisé (voiture, camion, fourgonnette) pour se rendre au travail, Seule un quart de la population niçoise (26%) utilise les transports en commun. Ceci peut être expliqué par plusieurs phénomènes :

- Les reliefs assez escarpés de Nice rendent peu attractifs l'usage du vélo dans la ville et compliqués la construction d'infrastructures de transports publics efficaces et pérennes.
- La culture de la voiture est très ancrée chez les habitants de la ville ;

La part des deux roues est également importante : 10.3%. Ce sont essentiellement des motos et scooters, la circulation automobile étant souvent saturée et les reliefs accidentés ne facilitent pas l'usage du vélo comme vu précédemment.

ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2016

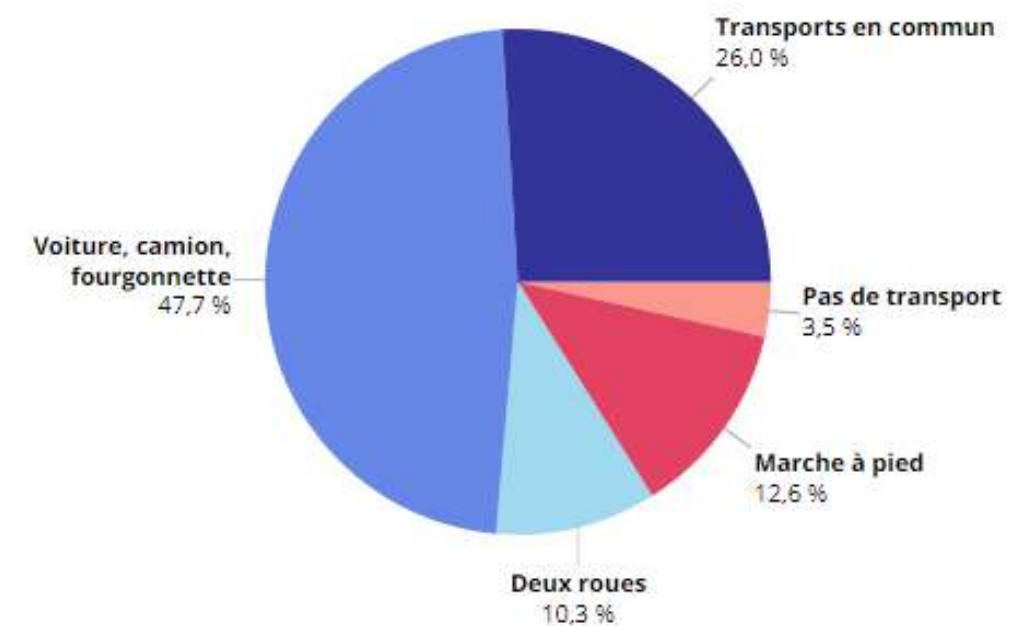


Figure 92 : Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail à Nice en 2016



Le taux de pauvreté chez les moins de 30 ans est relativement important à Nice par rapport aux autres tranches d'âge et par rapport au reste du département. Cela est expliqué notamment par le fait que les jeunes sont plus largement touchés par le chômage. De plus, le taux de chômage est plus important sur Nice que sur les Alpes-Maritimes.

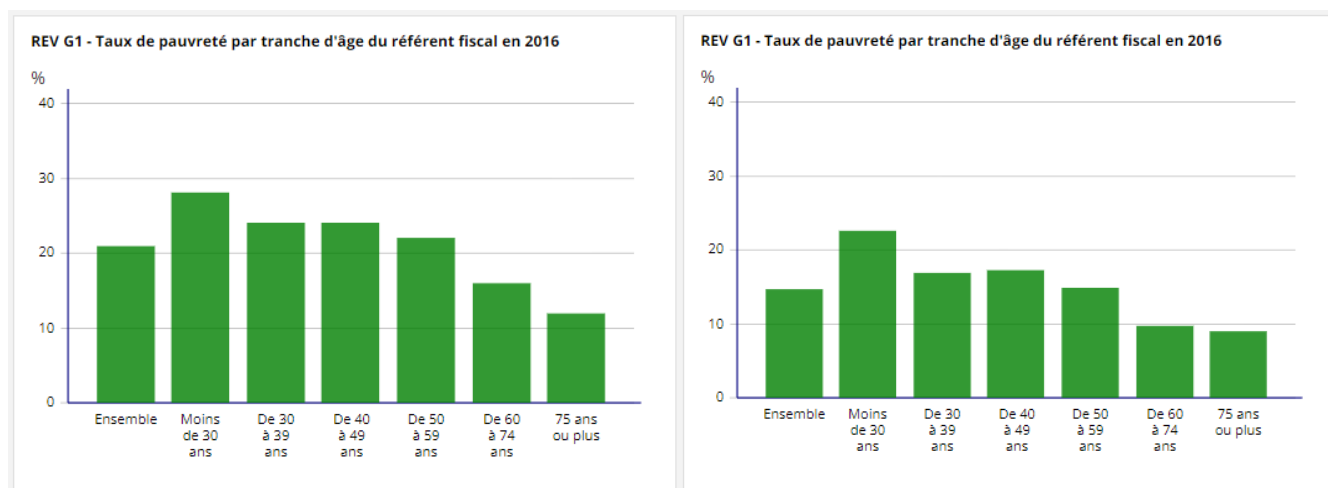


Figure 93 : Taux de pauvreté par tranche d'âge du référent fiscal à Nice (gauche) et dans les Alpes-Maritimes (droite) en 2016

### 3.8.1.6 Equipements et services

La zone d'étude rapprochée compte de nombreux équipements d'enseignement, culturels, sportifs et de loisirs.

#### A Les équipements d'enseignement

La zone d'étude comporte 4 écoles primaires, 2 écoles maternelles, un collège, deux lycées, dont un professionnel et technologique, et deux établissements secondaires.

#### B Les équipements culturels

La zone d'étude comporte :

- Le musée national du Sport au sein du stade Allianz Riviera ;
- La salle de concert du palais Nikaia.

#### C Les équipements sportifs et de loisirs

La zone d'étude comprend le stade Allianz Riviera et le projet de cité des sports avec notamment les équipements suivants :

Le stade Allianz Riviera ;

- Le club professionnel de football de l'OGC Nice comprenant un centre de formation (plusieurs terrains de football sont situés sur cette parcelle et au Sud) ;
- Le stade du Nice Côte d'Azur Athlétisme ;
- Un Boulodrome municipal ;
- Un stand de tir à l'arc ;
- Une piscine olympique (Camille Muffat) ;
- Un terrain de baseball ;
- Le campus de l'UFR STAPS avec plusieurs terrains de rugby ;
- Un Club hippique.

La présence d'équipements est primordiale pour la vie d'une commune. Ils assurent à la fois des services nécessaires aux populations (scolarité, vie extra-scolaire et extra professionnelle, vie culturelle, etc.) et contribuent à l'attractivité du territoire. Ils génèrent également des flux et constituent en ce sens des espaces de vie et de centralité.

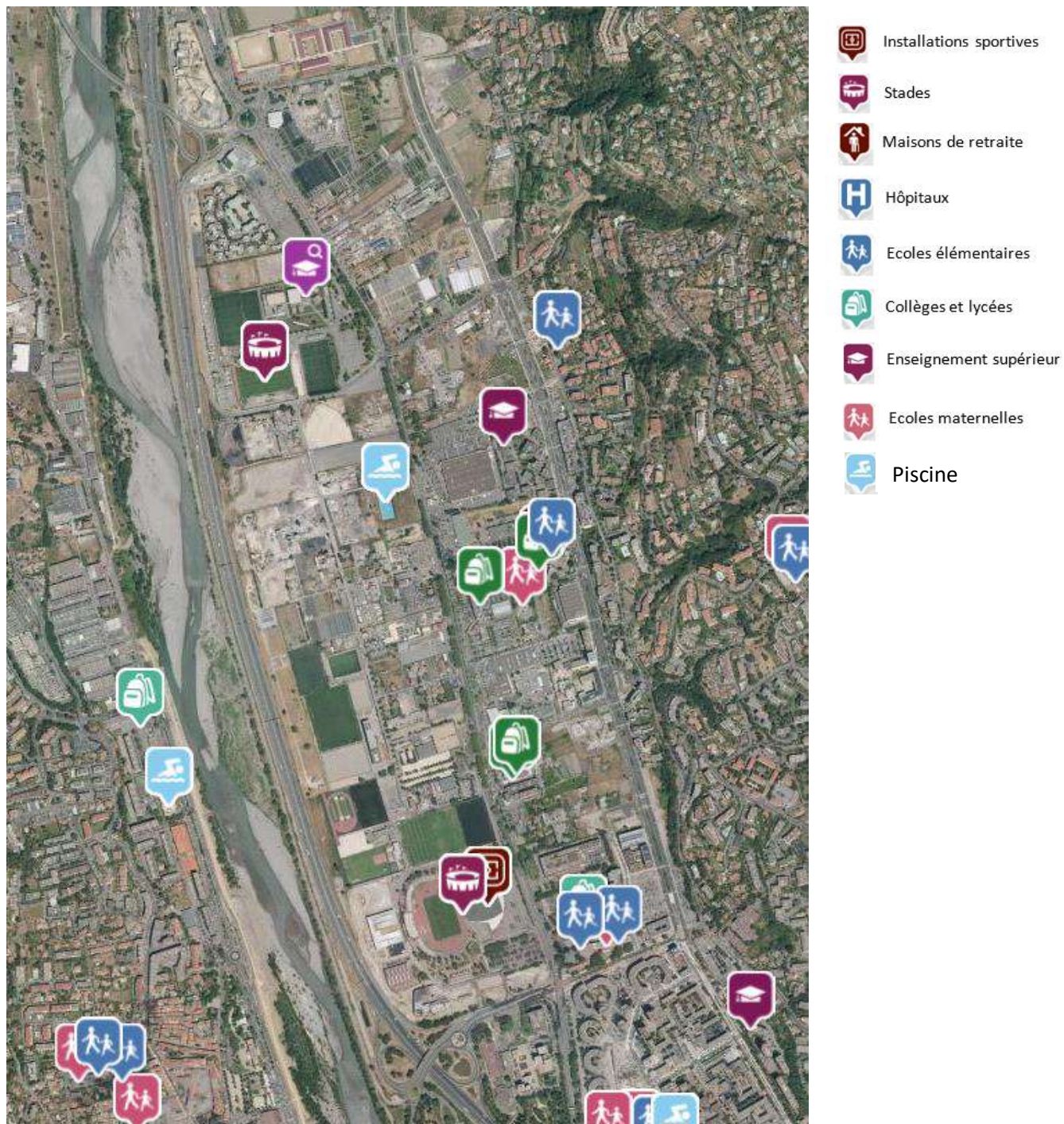


Figure 94 : Equipements et services au niveau de la zone d'étude

Nice est caractérisée par une population vieillissante, phénomène également observé à l'échelle nationale. De plus, la commune connaît une diminution de la taille de ses ménages, ou « desserrement des ménages », ce qui augmente la demande de logements par rapport au nombre d'habitants malgré une évolution stable de la population.

Les équipements sont très fortement représentés sur la zone d'étude avec de nombreux équipements sportifs (OGC, stade Allianz, piscine olympique...) et plusieurs équipements scolaires (écoles, collèges, lycées...).

### 3.8.2 Occupation des sols

#### 3.8.2.1 Evolutions à l'échelle du périmètre de l'OIN

A l'échelle de l'OIN, si l'on observe les évolutions du MOS entre 1999, 2006 (arrivée des PLU communaux) et 2017 (avant PLUm), on constate :

- Une diminution faible mais constante des zones naturelles depuis 1999 ;
- Une diminution importante des zones agricoles entre 1999 et 2006 et une stabilisation depuis 2006 ;
- Une très forte augmentation des zones urbanisées et urbanisables entre 1999 et 2006 et une forte augmentation depuis 2006 ;
- Une augmentation continue des infrastructures ;
- Une augmentation des friches entre 1999 et 2006 et une forte diminution de celles-ci depuis 2006 ;
- Une artificialisation sur l'OIN de 552 Ha entre 1999 et 2006.

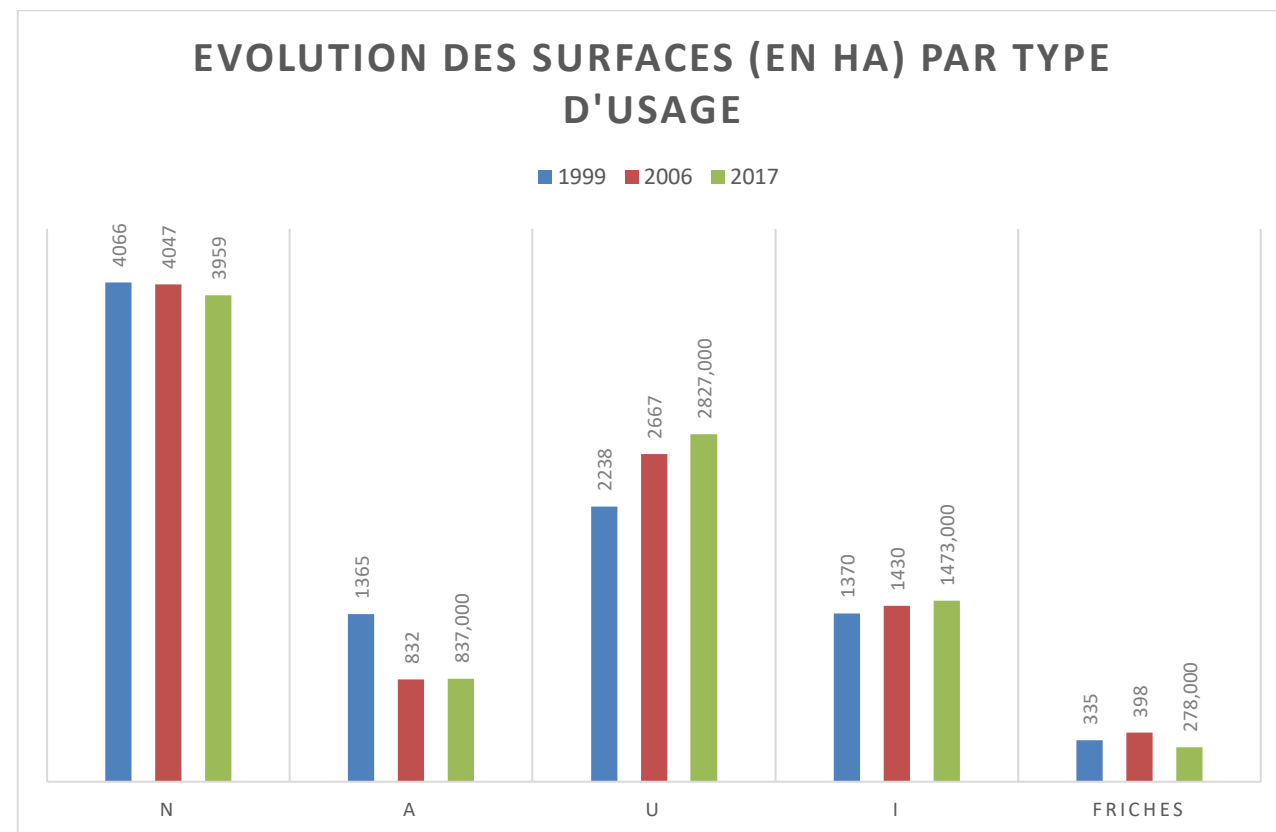


Figure 95 : Evolution des surfaces par type d'usages (source : Etude EPA, 2019)

Entre 2006 et 2017, les espaces urbains semblent s'être développés en majorité sur des friches. Les espaces agricoles ne semblent pas avoir été impactés par l'étalement urbain au cours de cette période contrairement aux décennies précédentes.

L'EPA a souhaité analyser l'artificialisation<sup>3</sup> des sols dans le périmètre de l'OIN à partir d'une comparaison des MOS 1999, 2006 et 2017. Cette étude menée sur l'occupation réelle du sol, constatée de manière ortho-photographique, parcelle par parcelle, met en lumière, entre 1999 et 2006 une augmentation de plus de 429 Ha des zones U et entre 2006 et 2017, une augmentation de 143 Ha des zones urbaines auxquels s'ajoutent 59 Ha dédiés à des espaces verts, soit une augmentation nette de 202 Ha des zones urbaines pour la construction (sur 10000 Ha soit 2%). Dans le même temps, entre 2006 et 2017, l'urbanisation a artificialisé 83 Ha sur l'OIN (7.5 Ha/an minimum).

Les seules opérations « d'ensemble » ayant eu lieu durant cette période sont :

- La ZAC de la SAOGA à Saint Blaise : opération ayant artificialisé 10 Ha dont environ 6 Ha imperméabilisés ;
- La ZAC Nice Méridia : opération d'ensemble sur 24.4 Ha dont 23.4 Ha étaient déjà artificialisés et 21 Ha imperméabilisés soit une augmentation de 3 Ha imperméabilisés ;
- Le Nice Eco-Stadium (Allianz Riviera) et son programme immobilier d'accompagnement sur environ 11 Ha artificialisés dont 9Ha imperméabilisés ;
- L'aménagement du secteur du pôle d'échanges multimodal Nice Aéroport sur environ 9 Ha déjà artificialisés et imperméabilisés en intégralité. Ainsi cet aménagement a même permis de désimperméabiliser le secteur sur 0.7 Ha.

Soit un total d'environ 55 Ha aménagés dont moins de 22 Ha artificialisés et 20 Ha imperméabilisés par des opérations d'ensemble, le reste étant dû à des constructions d'infrastructures, des zones commerciales, des opérations immobilières privées et de l'habitat diffus.

**En comparaison, l'habitat diffus a quant à lui artificialisé 31 Ha et imperméabilisé 23 Ha entre 2006 et 2017. Le diffus est donc responsable de 37% de l'artificialisation sur l'OIN tandis qu'il ne produit que 4% des logements. Les opérations d'ensemble sont quant à elle responsable de 26% de l'artificialisation sur cette même période.**

Les surfaces artificialisées et imperméabilisées dans le passé l'ont été en majorité soit au profit d'infrastructures de transport, soit pour des opérations privées, soit pour de l'habitat diffus. Les opérations d'ensemble sont le mode de production de logements le moins consommateur d'espaces.

<sup>3</sup> Dans cette étude, l'EPA Nice Ecovallée a pris le parti d'utiliser la définition suivante de l'artificialisation : Passage d'une zone Naturelle et/ou Agricole et/ou forestière à une zone sur laquelle l'homme intervient = passage d'un ENAF à une zone effectivement anthropisée quelle qu'elle soit (soit même un espace vert)



### 3.8.2.2 Modes d'occupation des sols actuels sur la zone d'étude

La zone d'étude est principalement occupée par des bâtiments à vocation d'équipements (sportif, loisirs, scolaires...) et par des activités de type industrielle (stockage de matériaux) ou tertiaire (magasins de grande distribution, centre commerciaux...). Le bâti est essentiellement localisé sur les coteaux dominants la Plaine du Var. Certains pavillons subsistent encore de manière éparse et sont fondus dans la masse hétérogène des activités dominante de la plaine. Le Nord de la zone d'étude immédiate est occupé majoritairement par une pépinière, un parc municipal et les serres de la ville. Globalement, la zone d'étude présente un mode d'occupation des sols très hétérogène. Il y a peu ou pas de cohérence et de transition entre les différents modes, créant de forts disfonctionnements ou incompatibilités en terme d'usage du sol : casses automobiles, déchetterie juxtaposées à des jardins et villas privés, boulangerie à côté d'entrepôts de stockage de matériels de BTP, terrains de sport à côté de bâtiments d'extraction de matériaux. Les types de parcelles pris en compte dans les cultures et friches agricoles par le MOS sont :

- La pépinière (non considérée comme une activité agricole (voir diagnostic agricole au paragraphe 3.8.3)
- Des jachères et les friches ;
- Une culture maraîchère ;
- Une oliveraie.

Certaines de ces parcelles sont dégradées et très peu font l'objet d'une réelle exploitation.

En plus d'engendrer des nuisances (sonores, olfactives, visuelles), ce mode d'occupation désorganisé conduit à une dégradation de la vallée d'un point de vue paysager et une perte d'identité de celle-ci (elle n'a pas de « fonction » bien définie).

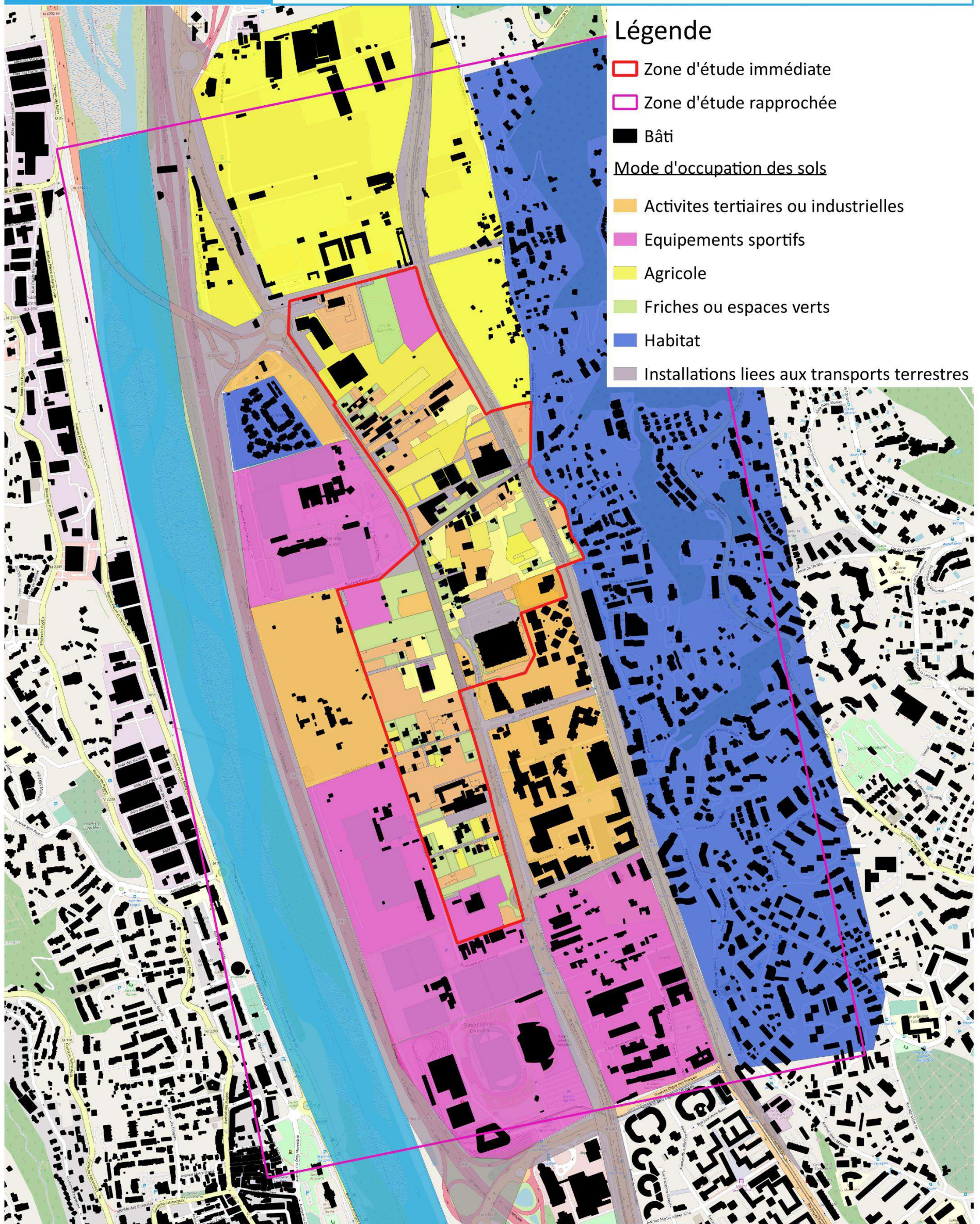
Le lit mineur du Var occupe la partie Ouest de la zone d'étude. Les grandes infrastructures de transport (autoroute A8, M6202, tram T3), traversent la zone d'étude selon un axe Nord-Sud parallèle au Var.

Les surfaces occupées par type d'occupation des sols sont présentées dans le tableau suivant :

Type d'occupation des sols	Surface en ha
Culture et friches agricoles dont pépinières	15,5
Equipement sportif	5,2
Activités industrielles ou tertiaires	19,2
Habitat	0,8
Transport	8,2
Friche urbaines et espaces verts	5,1

La carte suivante présente la répartition spatiale des modes d'occupation des sols présentés précédemment.





Légende

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée
- Bâti
- Mode d'occupation des sols
- Activités tertiaires ou industrielles
- Equipements sportifs
- Agricole
- Friches ou espaces verts
- Habitat
- Installations liées aux transports terrestres

0 250 500 m

Fond : Open Street Map

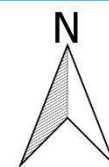


Figure 96 : Modes d'occupation des sols sur la zone d'étude en 2017 (Source : EPA Nice Eco-Vallée)





Jardinerie/pépiniériste Prosperi



Eco-parc de la ville de Nice



Serres de la ville de Nice



Dépôt de matériel de chantier



Déchetterie de la ville de Nice



Terrain de sport

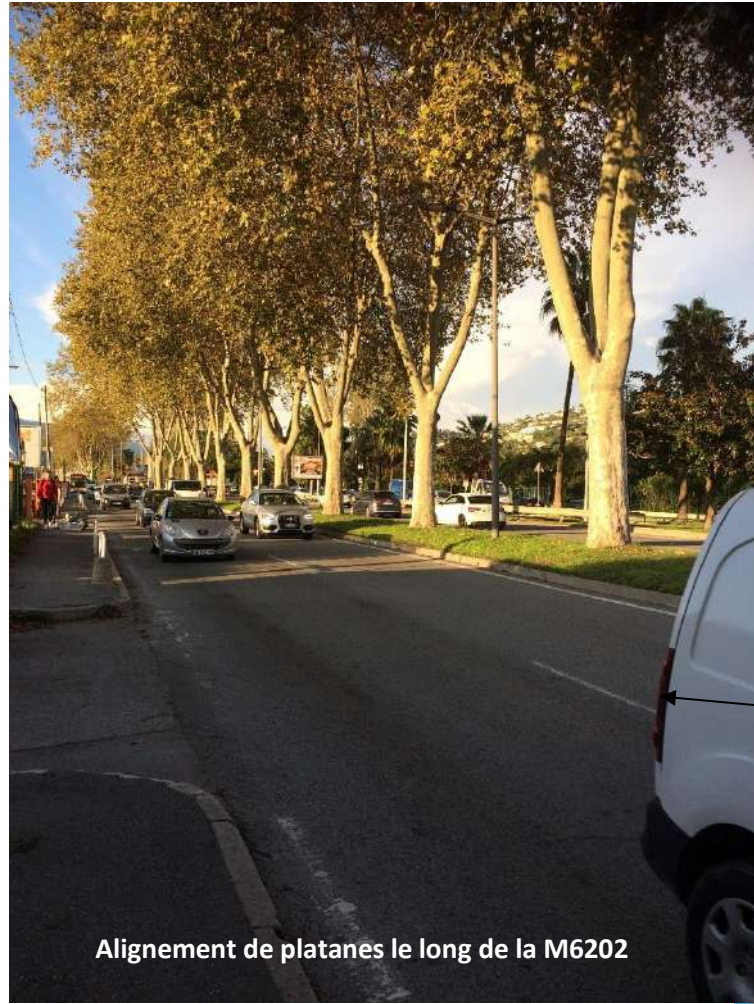


Voies de tram de la ligne T3 Aéroport-Saint-Isidore

Figure 97 : Modes d'occupation des sols sur la section Nord de la zone d'étude immédiate

- Activités industrielles ou tertiaires
- Equipements sportifs
- Agricole
- Friches ou espaces verts
- Habitat
- Installations liées aux transports terrestres





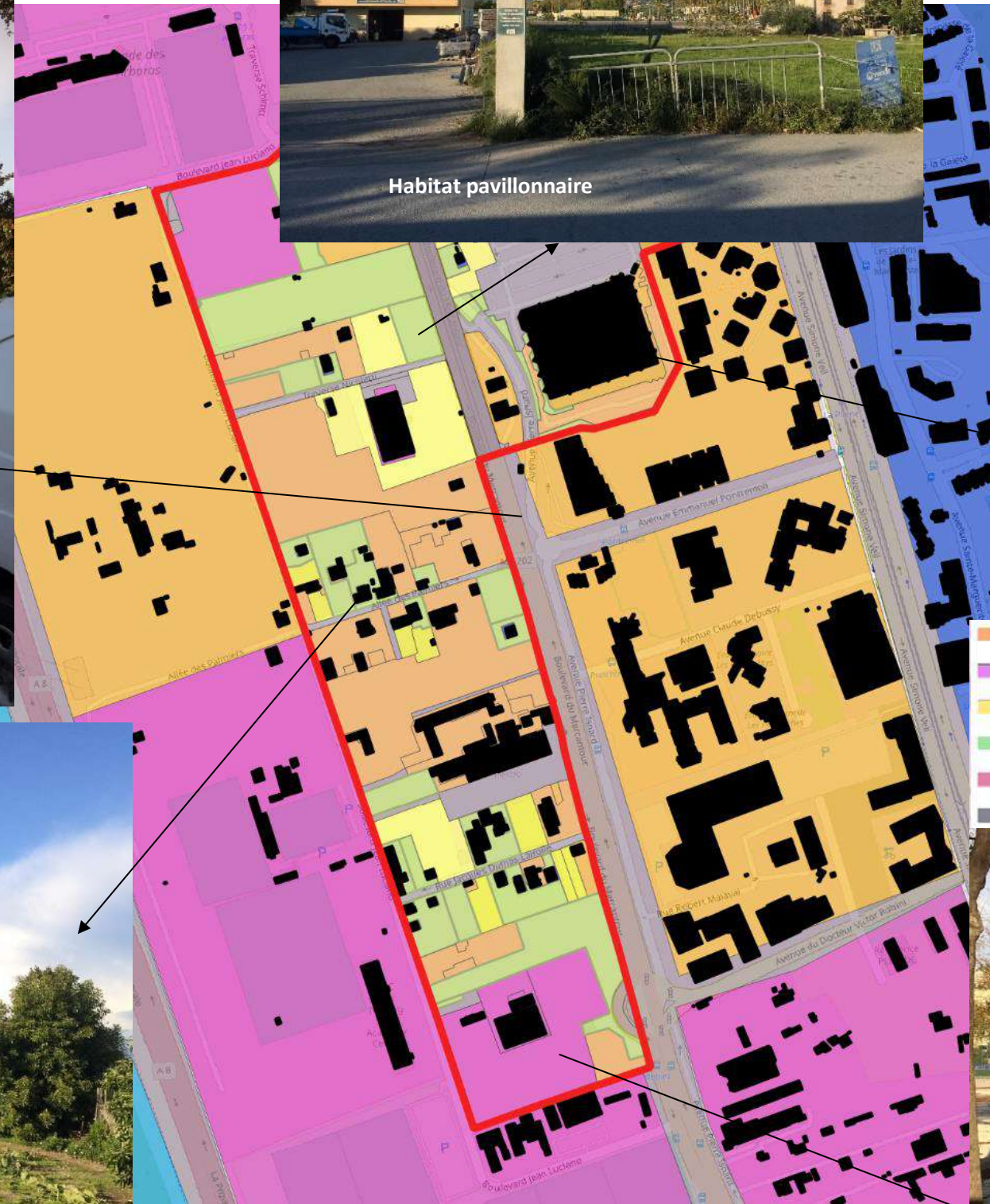
Alignement de platanes le long de la M6202



Habitat pavillonnaire



Entrée du magasin METRO



- Activités industrielles ou tertiaires
- Equipements sportifs
- Agricole
- Friches ou espaces verts
- Habitat
- Installations liées aux transports terrestres



Terrain agricole particulier au premier plan, usine de concassage des matériaux alluviaux du Var en arrière-plan



Terrains de boules de l'OGC Nice

Figure 98 : Modes d'occupation des sols sur la section Sud de la zone d'étude immédiate



### 3.8.2.3 Projets connexes

#### Le pôle santé

Le projet médical du groupe KANTYS a pour ambition de créer un maillage territorial couvrant l'ensemble de la population niçoise. Ce nouvel établissement de santé sur la Plaine du Var doit permettre de répondre aux enjeux de la médecine de demain, en dimensionnant une offre de soins autour d'un écosystème de services et prestations combinant un volet Clinique de haut niveau garantissant l'accès aux innovations thérapeutiques, un environnement favorable au développement de la Recherche et de l'Enseignement en santé, et l'émergence d'une offre de médecine préventive.

Sur une première parcelle de 19140 m<sup>2</sup> constituant le programme de base du projet, le groupe Kantys souhaite implanter le cœur de son offre d'hospitalisation en Médecine-chirurgie, Pôle Mère-Enfant et centre de SSR, en travaillant le concept architectural et paysager. Cette offre comprendra les activités suivantes :

- Une clinique de 220 lits et places, créée à partir du transfert de la clinique de Santa Maria, comprenant notamment :
  - Un Pôle Mère-Enfant de référence sans équivalent sur la région PACA de près de 4 000 naissances, intégrant 60 lits d'hospitalisation complète d'obstétrique avec un haut niveau de confort et de prestations (chambres VIP, privilèges et normales), une unité de 12 lits de néonatalogie/ lits kangourou, un bloc obstétrical de 10 salles et 4 salles de pré-travail, un centre de PMA- FIV et un centre de dépistage mammographie)
  - Un plateau de chirurgie de 60 lits d'hospitalisation complète et 30 places de chirurgie ambulatoire, avec une offre chirurgicale complète : chirurgie orthopédique et traumatologique, chirurgie gynécologique, chirurgie digestive et viscérale, chirurgie urologique, chirurgie oncologique (notamment mammaire, gynécologique, urologique et digestive), chirurgie vasculaire, ophtalmologie, ORL, chirurgie maxillo-faciale, dermatologie et chirurgie esthétique.
  - Un plateau de médecine polyvalente et de spécialité de 60 lits et places pour prendre en charge des patients programmés, mais aussi non programmés (post urgence).
  - Un plateau médico-technique de haut niveau offrant une gradation des soins de la médecine de proximité jusqu'aux soins de recours : bloc opératoire de 10 salles avec un secteur dédié à l'ambulatoire, plateau technique d'imagerie avec l'ensemble des modalités (radiologie conventionnelle, scanner, IRM, radiologie interventionnelle... ), laboratoire de biologie médicale et laboratoire d'anapath et médecine nucléaire.
- Un service d'accueil des urgences, avec des filières de prise en charge dédiées pour les adultes et les enfants, ainsi qu'une maison médicale de garde ouverte 7j sur 7 pour accueillir des consultations non programmées
- Un centre de SSR de 150 lits et places avec un plateau d'hospitalisation de jour et de balnéothérapie (transfert de tout ou partie des autorisations d'Atlantis et La Serena).

De plus, sur une seconde parcelle de 3385 m<sup>2</sup>, les activités suivantes seront également implantées :

- Un médicentre sous la forme d'une plateforme multimodale de consultations et soins externes pour permettre aux praticiens libéraux installés seuls ou en groupes (collectif de spécialistes, maisons de santé pluridisciplinaires ... ) de bénéficier d'une unité de lieu entre leur activité en clinique et leur cabinet. Le médicentre intégrera un large accès au plateau technique d'imagerie et de biologie, afin de proposer des circuits rapides et intégrés pour les patients.

- Un plateau technique de radiothérapie de haut niveau, en partenariat avec les acteurs libéraux de la métropole, pour compléter l'offre médicale de la clinique
- Un centre de Check-up pour réaliser des bilans sur-mesure en fonction des facteurs de risque des patients, et proposer des conseils personnalisés préventifs et prédictifs, dans un environnement d'excellence et de confort. L'objectif est d'anticiper la médecine de demain, qui se concentrera avant tout sur le patient pour l'accompagner dans la gestion de son capital santé, et pas uniquement sur la guérison de maladies.
- Des locaux adaptés pour permettre aux équipes de développer une activité de Recherche clinique, d'enseignement, de formation avec notamment l'émergence d'un pôle de formation des professionnels de santé (Internes & médecins juniors, kinésithérapeutes, Infirmiers en Pratiques Avancées, professionnels de santé de ville, formations aux outils de la e-santé),

Enfin, le projet intègre des parkings en nombre suffisants pour accueillir sur le site entre 600 et 800 stationnements pour les patients / consultants et personnels.



Figure 99 : Plan de masse de principe du projet de pôle santé du groupe KANTYS

### La Cité des sports

Le projet de la Cité des Sports, sous maîtrise d'ouvrage de la Métropole Nice Côte d'Azur, implantée principalement entre le boulevard Luciano et le Var, constitue un secteur d'équipement sportif majeur pour la Ville.

L'espace est structuré en pôles d'activités (du Sud au Nord, à l'Ouest du boulevard Luciano) :

- Un pôle athlétisme, constitué du stade Charles Ehrmann, d'une piste d'athlétisme, d'aires de lancer et d'un terrain de foot hockey ainsi que d'une Halle des Sports.
- Un pôle football comprenant :
  - L'OGN Nice professionnel avec un centre de formation inauguré fin 2017, trois grands terrains et un demi-terrain.
  - Deux stades mis à la disposition de l'association OGC Nice, plus un petit terrain qui doit être complété à terme par un troisième terrain de grands jeux contigu à l'aire de tir à l'arc.
- Un pôle multi activités qui est en projet sur les emprises actuelles plus au Nord englobant celles des ballastiers. Il comprendrait notamment de nouveaux terrains de grands jeux et des équipements sportifs à vocation structurante.
- Le complexe des Arboras qui comprend trois stades et demi, dédié au rugby et au football américain. (Projet de création d'une 2ème tribune du terrain honneur des arboras à étudier).

A l'Est du boulevard Luciano, sont également implantés ou en projet des équipements sportifs, qui sont localisés aux franges ou au sein du périmètre opérationnel (du Sud au Nord) :

- Deux stades de football, dont l'un devra être relocalisé plus au Nord à l'Ouest du bassin olympique d'entraînement, afin de laisser la place à une « amorce » du grand parc paysager.
- Le pôle Boulistes qui comprend deux entités distinctes plus un clos de boules affecté à l'OGCN : pétanque et boule lyonnaise. Les hangars abritent des terrains couverts complétés par des terrains extérieurs.
- Un bassin olympique existant.

La cité des sports a vocation à être complétée par divers équipements structurants qui viendront compléter utilement l'offre sportive déjà existante, la définition des équipements concernés et leurs éventuelles implantations seront à étudier.

### Le grand parc paysager de la Plaine du Var

Sous maîtrise d'ouvrage de la Métropole Nice Côte d'Azur véritable colonne vertébrale de l'aménagement global de la partie Ouest du territoire de Nice, venant en reconquête de parcelles imperméabilisées et d'usages souvent peu qualifiants, le grand parc constituera, par son envergure, un véritable poumon vert et aura une fonction à la fois dans l'écologie générale de la plaine du Var et dans la gestion des eaux lors d'événements climatiques majeurs.

Faisant écho aux espaces verts d'agrément aménagés en parallèle sur le centre-ville, fortement interconnecté aux espaces urbains environnants, le parc, se déroulant le long de la vallée qui mène au Moyen et au Haut pays, sera ainsi largement accessible à tous les publics, notamment par les lignes T2 et T3 du tramway, trouvant ainsi un rayonnement d'échelle métropolitaine.

Protégé par un zonage naturel (Njp) dans le PLU métropolitain approuvé le 25 octobre 2019, et inscrit dans le maillage de trame verte et bleue, le grand Parc de la plaine du Var est également l'objet d'une vaste orientation d'aménagement et de programmation (OAP) qui encadre le développement de l'ensemble de la plaine du Var et articule l'organisation des futures constructions autour du parc sur l'ensemble de son linéaire

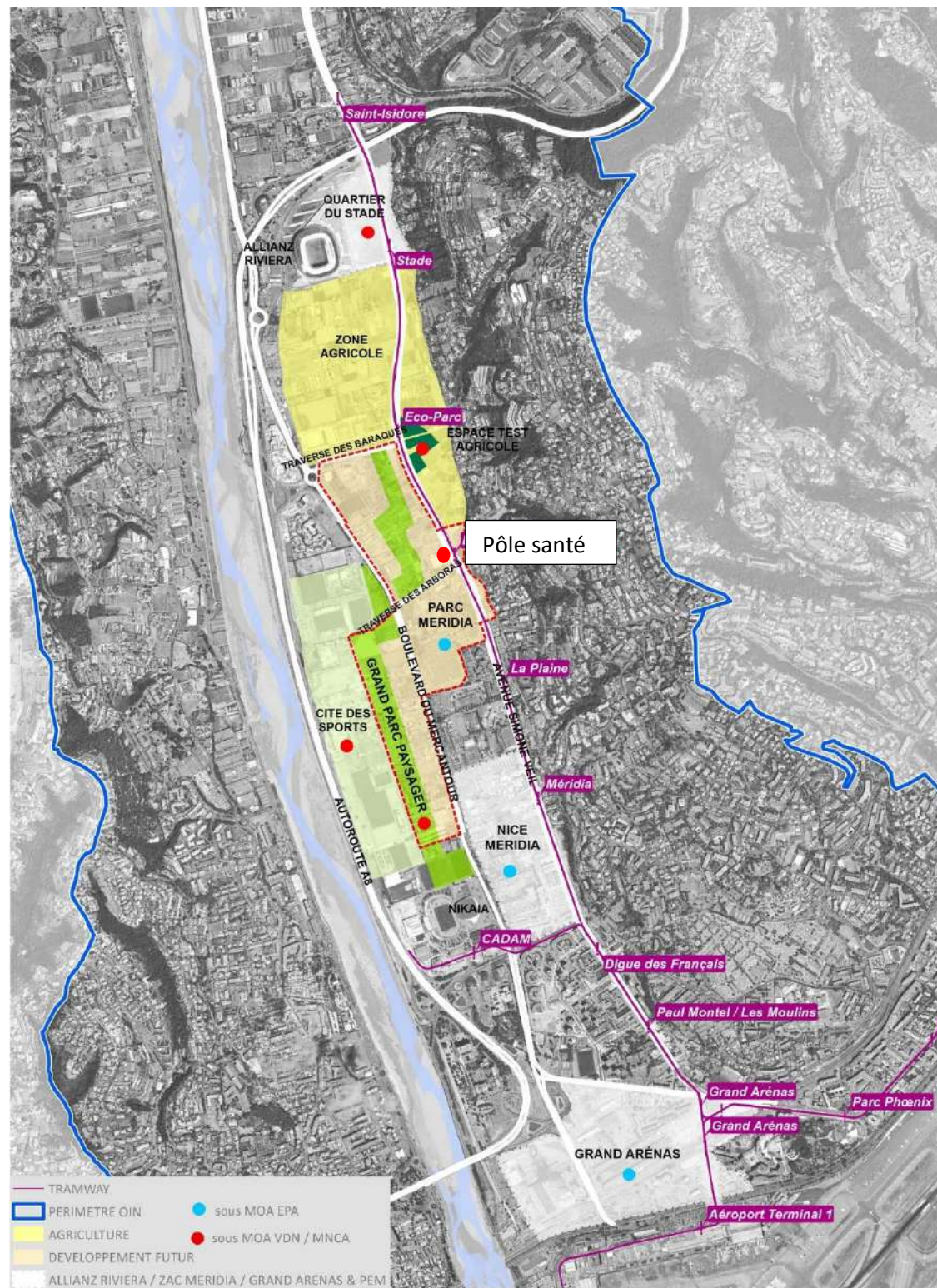
### L'Espace test agricole

La Métropole Nice Côte d'Azur s'est dotée d'une politique agricole, foncière et alimentaire métropolitaine votée en juillet 2020 qui se structure autour de quatre axes principaux, dont la reconquête d'une agriculture forte dans la plaine du var, l'aide aux jeunes agriculteurs, le développement des circuits courts et le déploiement d'une agriculture en montagne, en particulier le pastoralisme.

Un des objectifs ambitieux de cette politique agricole est de lutter contre la perte de fermes et de favoriser l'installation de nouveaux agriculteurs sur le territoire métropolitain.

Pour contribuer à la création d'entreprises agricoles et répondre aux nouveaux porteurs de projets, souvent non issus du milieu agricole, qui ont peu de formation, d'expériences et de pratiques professionnelles, la Métropole Nice Côte d'Azur a souhaité s'entourer dans le cadre d'un partenariat, des compétences de multiples acteurs du territoire (dont l'EPA) afin de constituer un dispositif d'Espace Test Agricole Métropolitain permettant de définir le cadre du développement des lieux test agricoles et des accompagnements nécessaires auprès des porteurs de projet au test d'activité agricole. Le lieu test d'activité agricole, aussi dénommé « **INCUBATEUR AGRICOLE METROPOLITAIN** » composé de parcelles de terres, de serres tunnels, d'un système d'irrigation, d'un hangar agricole, d'un bâtiment comprenant des espaces de vie, (bureaux, cuisine, sanitaires....), d'un espace pour le lavage des légumes, d'une chambre froide, d'un espace de vente est mis à disposition de 2 entrepreneurs à l'essai (« testeurs ») qui, pour exercer leur test d'activité agricole, signeront un contrat CAPE (Contrat d'Appui au Projet d'Entreprise) avec une Coopérative d'activités et d'entrepreneuriat et seront accompagnés par différentes structures et organismes ayant décrit ci-dessous les types d'accompagnement qu'elles proposent aux 2 entrepreneurs à l'essai sur la durée de leur test d'activité.







### 3.8.3 Agriculture

#### 3.8.3.1 Contexte agricole général

L'agriculture des Alpes-Maritimes représente 56 600 ha de SAU (Surface agricole Utile) pour 1 820 exploitations agricoles, dont 12% sont en agriculture biologique ou en conversion. Les surfaces agricoles y sont parmi les plus rares de la région (13% du territoire), cela s'expliquant par l'urbanisation littorale ainsi que par un taux de boisement de 60%. L'activité agricole du département génère 1 600 emplois et 84 millions d'euros de chiffre d'affaires annuel.

L'agriculture du département est orientée vers l'horticulture et le maraîchage, la production de fleurs étant la première source de richesse du département. L'arboriculture est la seconde orientation du département des Alpes-Maritimes, orientée vers la production d'olives AOP « Olives de Nice ». Ces productions à très forte valeur ajoutée sont caractéristiques du département puisque plus de 75% des exploitations du département ont une SAU inférieure à 2,5 ha.

L'élevage met en valeur plus de 85% de la SAU. Le cheptel du département comporte 49 300 ovins et 2 050 bovins, majoritairement pour la production de viande. On retrouve également des ateliers caprins laitiers avec une production de 10 500 hl de lait par an.

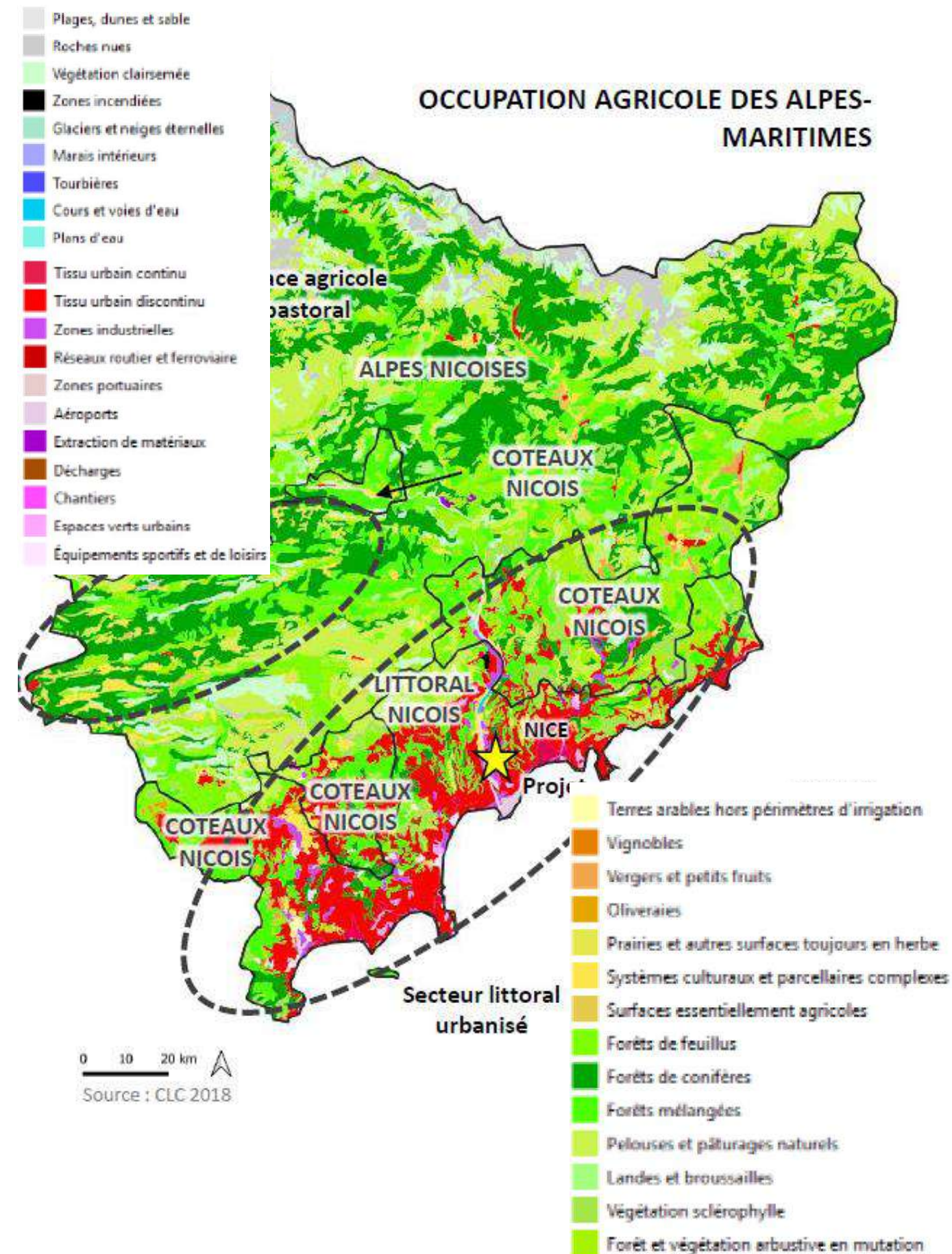
Les Alpes-Maritimes sont caractérisées par trois petites régions agricoles :

Le Littoral niçois : secteur très urbanisé (Nice, Cannes, Antibes), son agriculture est orientée autour de productions à très forte valeur ajoutée nécessitant peu de surfaces : horticulture, maraîchage, vergers, vignes (AOC Bellet)

Les Coteaux niçois : Zone principale de production de l'olive AOC « olive de Nice », cette petite région agricole est valorisée notamment par l'arboriculture mais aussi par l'élevage, le maraîchage, les vignes et les plantes aromatiques et médicinales.

Les Alpes Niçoises : Le climat sec, les sols calcaires et le relief accentué, orientent ce territoire vers l'élevage. Les plaines localisées de ce secteur permettent la culture de céréales, et ponctuellement d'autres productions à forte valeur ajoutée : maraîchage, PPAM, arboriculture.

Le département des Alpes-Maritimes se caractérise par un faible pourcentage de surfaces agricoles du fait de l'urbanisation littorale et du relief de haut-pays. 75% des exploitations du département ont une SAU inférieure à 2,5ha, s'appuyant sur des productions à très forte valeur ajoutée. La zone d'étude rapprochée de situe au sein de la petite région agricole du Littoral Niçois dans laquelle l'urbanisation a largement réduit l'agriculture.





### 3.8.3.2 Définition des périmètres d'étude

#### A Le littoral niçois

Le contexte général du territoire est d'abord appréhendé à partir des petites régions agricoles : ici celle du Littoral Niçois.

Il s'agit d'un territoire largement urbanisé, l'horticulture est la production dominante bien qu'en diminution depuis de nombreuses années et soumise à une forte pression urbaine.

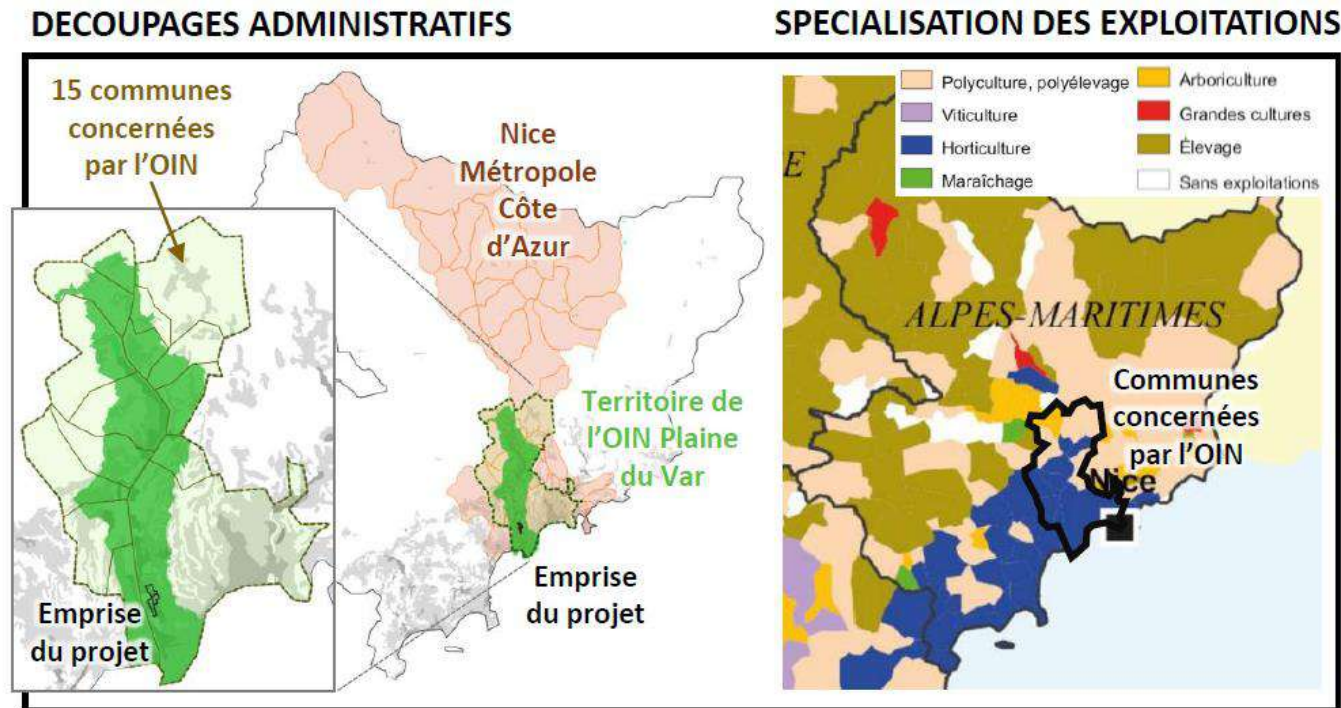


Figure 100 : Orientation des exploitations dans les Alpes-Maritimes

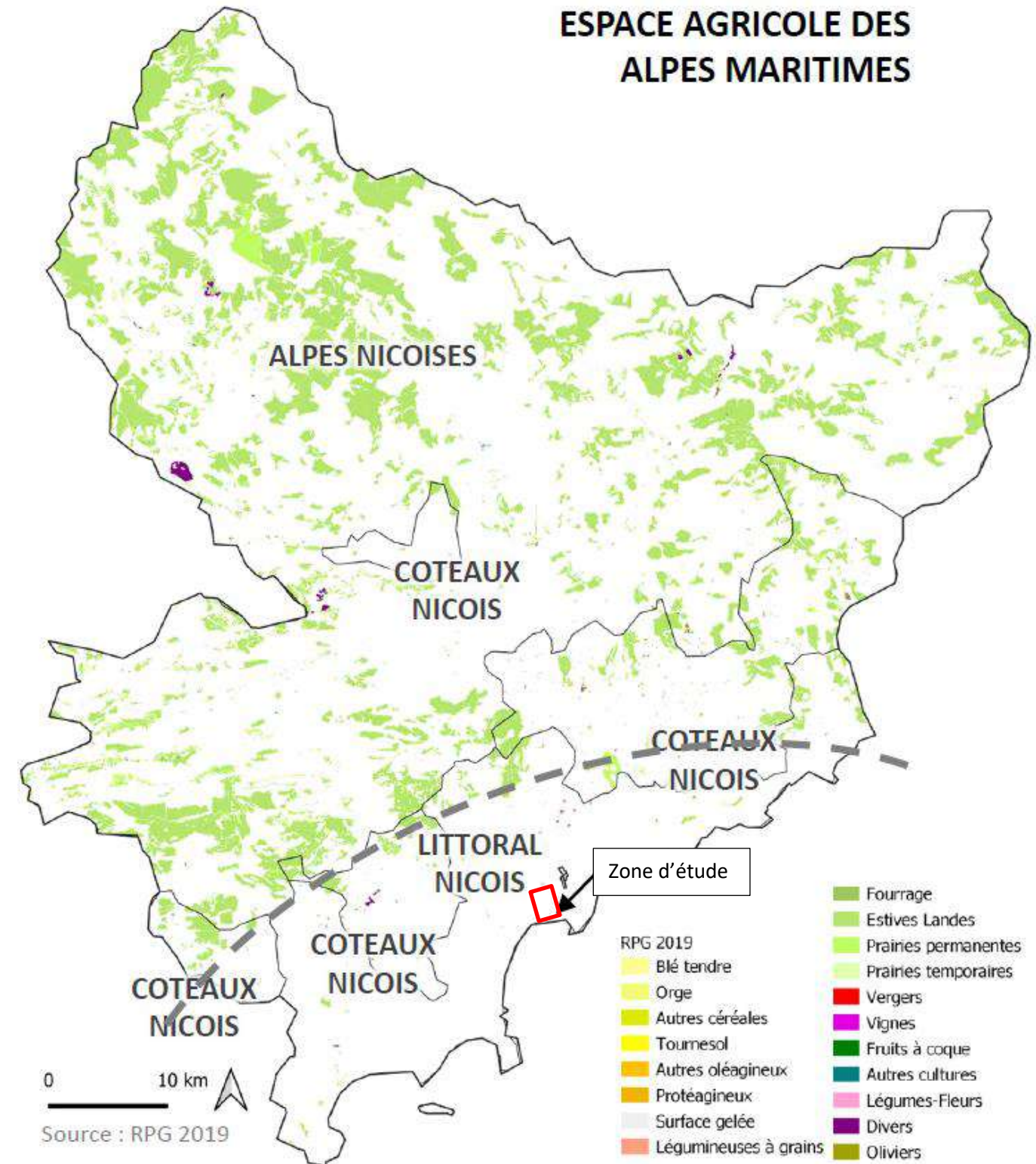



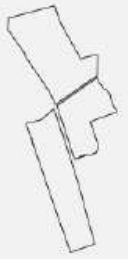
Figure 101 : Espaces agricoles des Alpes Maritimes

**Le projet prend place dans un espace urbain dense, duquel l'agriculture a été petit à petit exclus. Une activité horticole ainsi que quelques surfaces pastorales persistent.**



## B Périumètre élargi et site d'étude

Au regard des caractéristiques locales, agricoles et administratives, le périmètre élargi retenu est celui représentant le caractère particulier du secteur. Ce périmètre permet de cibler l'analyse sur les enjeux des espaces agricoles du territoire dont l'EPA Nice Eco-vallée à la gestion, appartenant aux petites régions agricoles du Littoral et Coteaux Niçois.

Périmètre d'étude élargi	Zone d'étude immédiate
Correspond aux communes concernées par l'OIN Plaine du Var dont l'aménagement est confié à l'EPA Nice Ecovallée → cohérence administrative	Correspond à la zone d'implantation potentielle du projet de parc Méridia → agriculture directement concernée par le projet
Cette emprise est coupée par deux petites régions agricoles, celles du Littoral et des Coteaux Niçois → cohérence agricole	
Regroupe 15 communes	
Documents disponibles : → dossier environnemental en cours	Documents disponibles : → PLU Métropolitain
Surface : 232,85km <sup>2</sup> 	Surface : 60ha 

C'est sur le périmètre élargi que sera analysé l'état initial de l'économie agricole. Ce dernier est cohérent avec l'agriculture concernée par le projet, et l'absence de filières agricoles structurées hormis la production horticole.

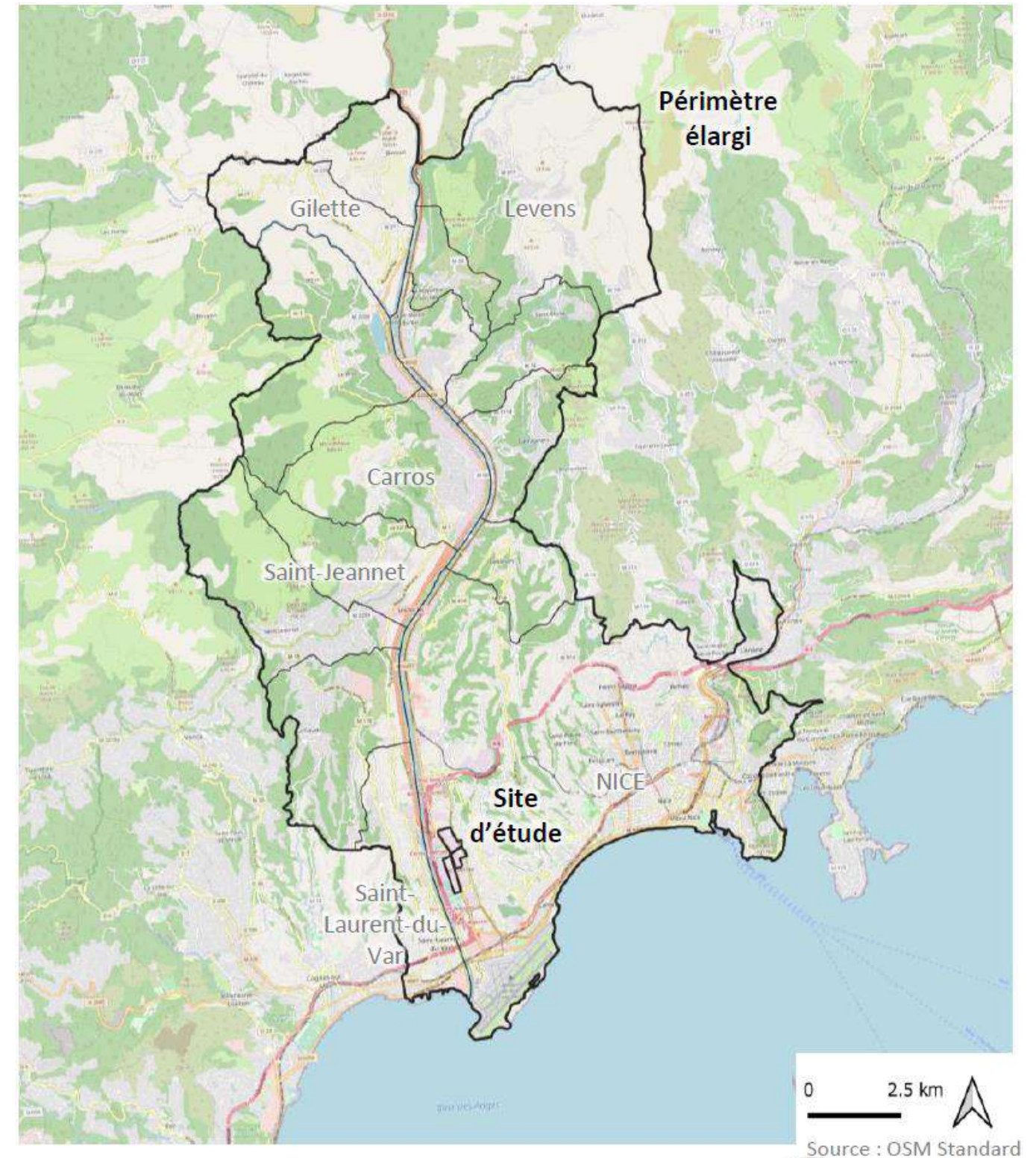


Figure 102 : Localisation du périmètre d'étude élargi (Source : Etude d'impact agricole, CETIAC, janvier 2021)



### 3.8.3.3 L'agriculture sur le périmètre élargi

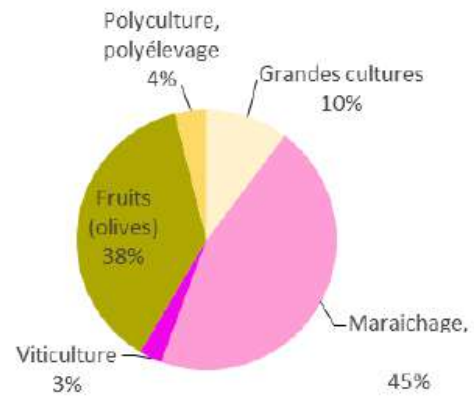
#### A Des cultures emblématiques bien que morcelées

D'après le Registre Parcellaire Graphique (dit RPG) issu des déclarations PAC (Politique Agricole Commune) de 2017, la SAU représente une surface de 1 894ha, soit environ 8% du territoire, pour 525 exploitations agricoles. La taille moyenne des exploitations est donc de 3,6ha, faisant néanmoins état d'une très grande variation entre celles de petite taille orientées en maraîchage/horticulture, et celles en élevage valorisant de grandes surfaces.

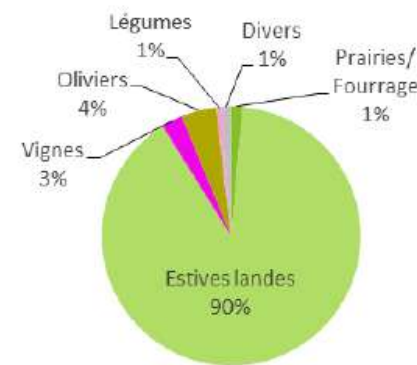
Le territoire enregistre une perte de 66% de sa SAU entre 2000 et 2010 contre 30% pour le département des Alpes-Maritimes. La population est vieillissante et 76% des exploitant n'ont pas de succession connue. 90% des surfaces correspondent à des estives pâturées par des brebis venant d'exploitations extérieures au territoire. La 2ème cultures en terme de surfaces est l'olive puis la vigne. Pourtant, les exploitations sont majoritairement orientées en maraîchage, fruits (majoritairement olives) ainsi que grandes cultures et polycultures-élevages.

L'horticulture, non déclarée au RPG, ressort peu dans le tableau agricole locale malgré une présence connue.

#### SPECIALISATION DES EXPLOITATIONS (OTEX)



#### PRINCIPAUX ASSOLEMENTS



Les données sont à considérer au regard du peu de surfaces déclarées à la PAC sur le périmètre élargi (faiblesse statistique)

Figure 103 : Orientations des exploitations sur le périmètre élargi

L'espace agricole du périmètre élargi est mité malgré quelques zones fonctionnelles et spécialisées : oliveraies, viticultures et estives valorisant les zones de moyennes montagnes. De nombreuses exploitations ne sont pas déclarées car elles correspondent à des exploitants extérieurs au territoire venant pâturer les estives de façon saisonnière.

#### ESPACE AGRICOLE DU PERIMETRE ELARGI

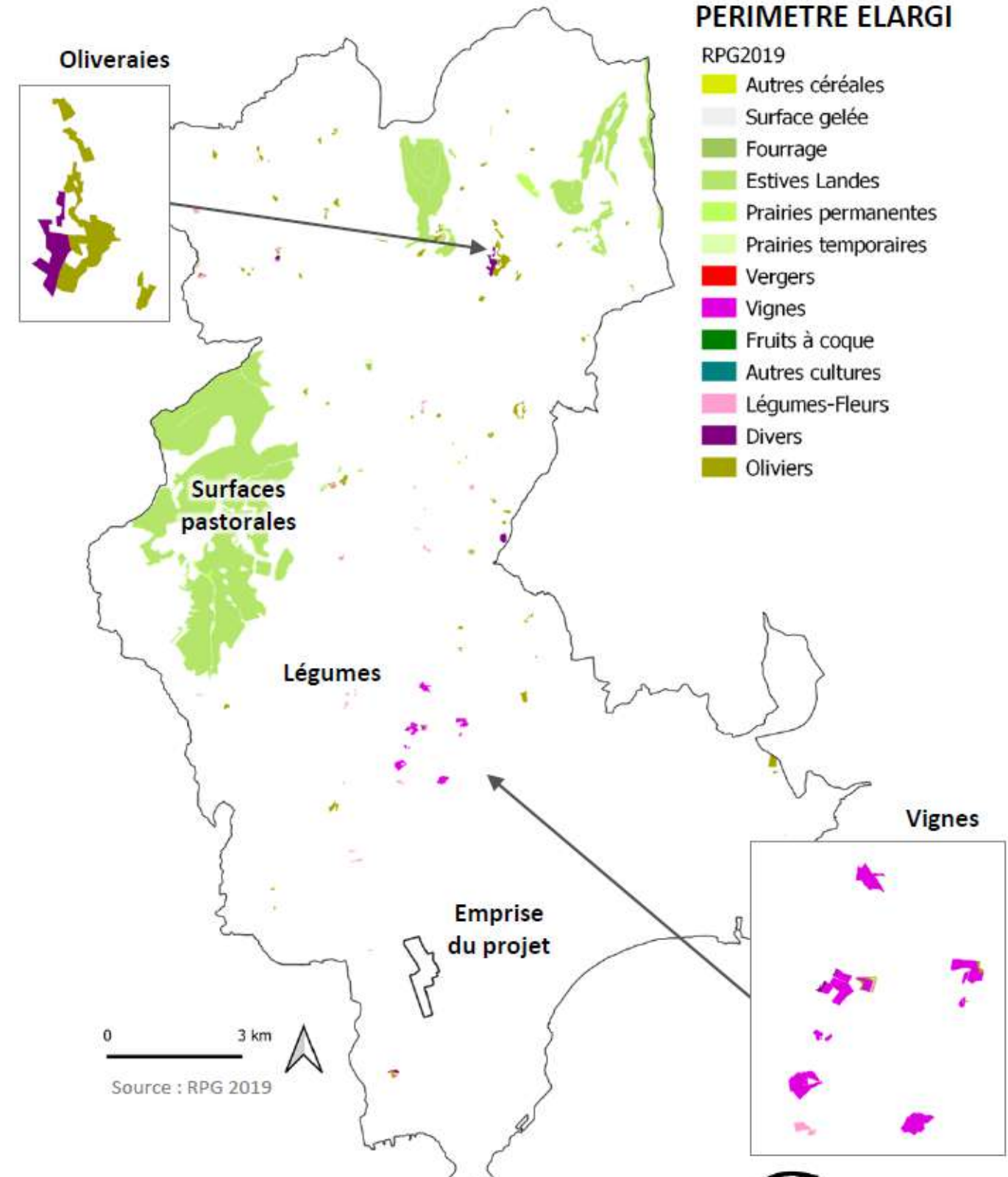


Figure 104 : Espace agricole sur le périmètre élargi

## B Filières agricoles

### L'olive, une production de qualité qui valorise l'espace rural

- La culture de l'olive :

L'oléiculture des Alpes-Maritimes se différencie des autres bassins de production français par son caractère montagnard et ses cultures en terrasses. Plus de 4 500ha d'oliviers (300 000 arbres) sont entretenus sur 104 communes sur 4 522 propriétés. Ils sont exploités par 841 exploitations oléicoles pour environ 1 000 ha. 67% des exploitations ont moins d'1ha.

Les principales communes oléicoles du département se situent en zone de montagne (Breil-sur-Roya, Sospel, St Cézaire-sur-Siagne, Levens, Lucéram, Gilette, Utelle, Coaraze, Bonson) ou en zone périurbaine (Grasse et Nice).

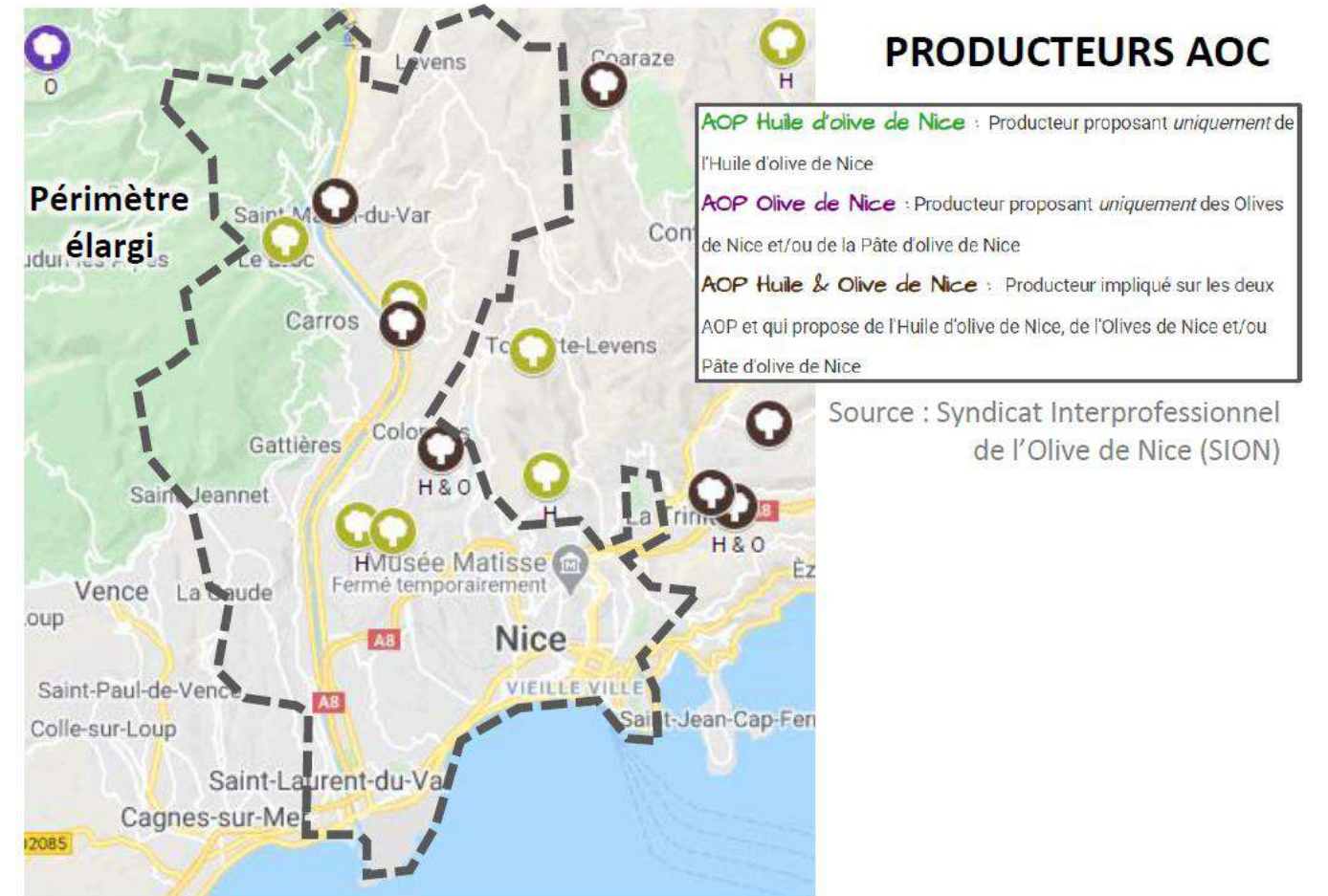
La plus forte zone d'activité oléicole se situe au Nord et Nord-est de Nice dans les vallées du Paillon avec les communes de Contes, Drap, Lucéram, l'Escarène, Peille, Coaraze, Châteauneuf, et le canton de Levens, où plusieurs moulins à huile sont présents. La production française d'olive représente 1 200 t par an. La part de la production française dans la consommation française est seulement de 1,8%. Nos principaux fournisseurs sont l'Espagne, le Maroc, la Belgique et la Grèce. Les Alpes-Maritimes produisent 470t/an.

Le projet prend place au sein de l'AOP olives de Nice. Environ 28t sont commercialisées en olives de table de Nice chaque année.



- La transformation des olives en huile et en pâte :

La production d'huile d'olive pour la campagne 2015/16 est de 405t fabriquées au sein des 25 moulins des Alpes-Maritimes. 28t d'huile d'olive AOC Nice et 2,5t de pâte d'olive AOC Nice sont mises en marché chaque année par 87 producteurs. 15 mouliniers sont habilités à produire l'huile d'olive AOC Nice. Sur le périmètre élargi, plusieurs producteurs vendent des olives ainsi que de l'huile d'olive AOC Nice.



Source : Syndicat Interprofessionnel de l'Olive de Nice (SION)

La filière fruit et notamment l'olive est la 3ème ressource du département avec une création de 12M€ de CA annuel. L'olive ainsi que sa transformation en huile d'olive permettent une bonne valorisation des productions localement.



Fleurs, vins et légumes frais : des productions à haute valeur ajoutée

- La viticulture

La production de vins des Alpes-Maritimes s'élève à 2 600HI par 133 exploitations (1 400HI en AOP).

La commune de Nice (et le site d'étude) est couverte par l'aire de production de l'AOC Bellet.

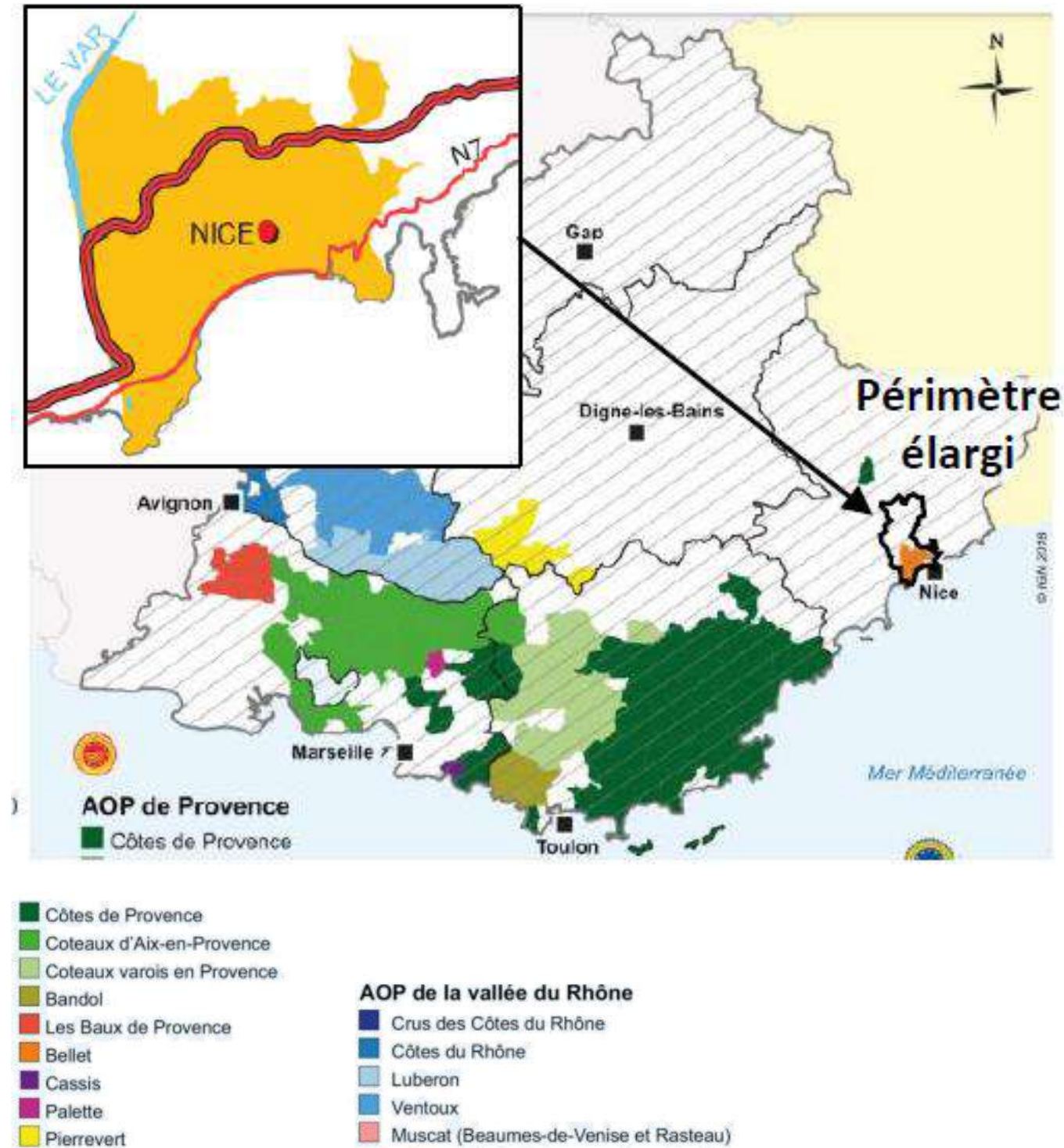


Figure 105 : AOC et AOP viticoles de la région PACA (Source : Agreste PACA 2018)

- Le maraîchage

La région PACA est la première région pour la production de fruits et de légumes frais (22% de la production française de fruits proviennent de PACA, 9% de la production française de légumes).

33% des exploitations des Alpes Maritimes sont spécialisées en maraîchage ou horticulture.

Les exploitations ont une taille moyenne de 2ha.

Le département possède des outils de transformation des légumes : conserverie CAPFL, Ateliers Longo Maï et Jardins de Cidamos, ESAT Les Glycines...

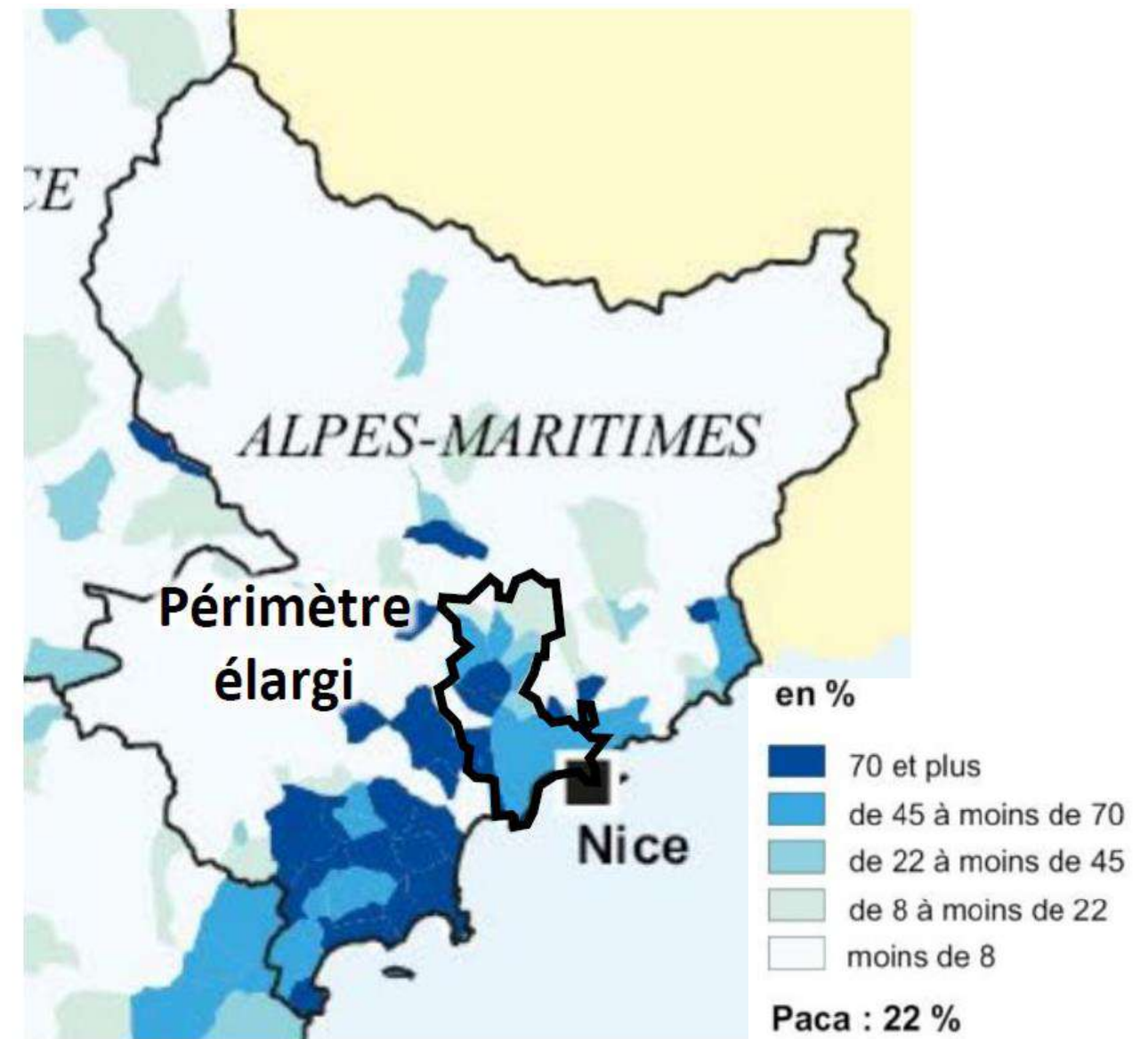


Figure 106 : Part de la SAU irrigable (Source : Agreste PACA 2018 agricole départementale)



- L'horticulture

L'horticulture représente environ 210ha de fleurs et feuillages coupés, soit 1% de la SAU du département des Alpes Maritimes.

La majorité des surfaces et des exploitations horticoles de la région Provence-Alpes- Côte d'Azur se situe dans le Var. Néanmoins, l'horticulture est également présente dans les autres départements de PACA : sur Mandelieu, Antibes ou Nice pour les Alpes- Maritimes.

Les exploitations spécialisées en horticulture se divisent en trois orientations : horticulture sous serre, horticulture de plein air et horticultures diverses (pépinières, exploitations mixtes).

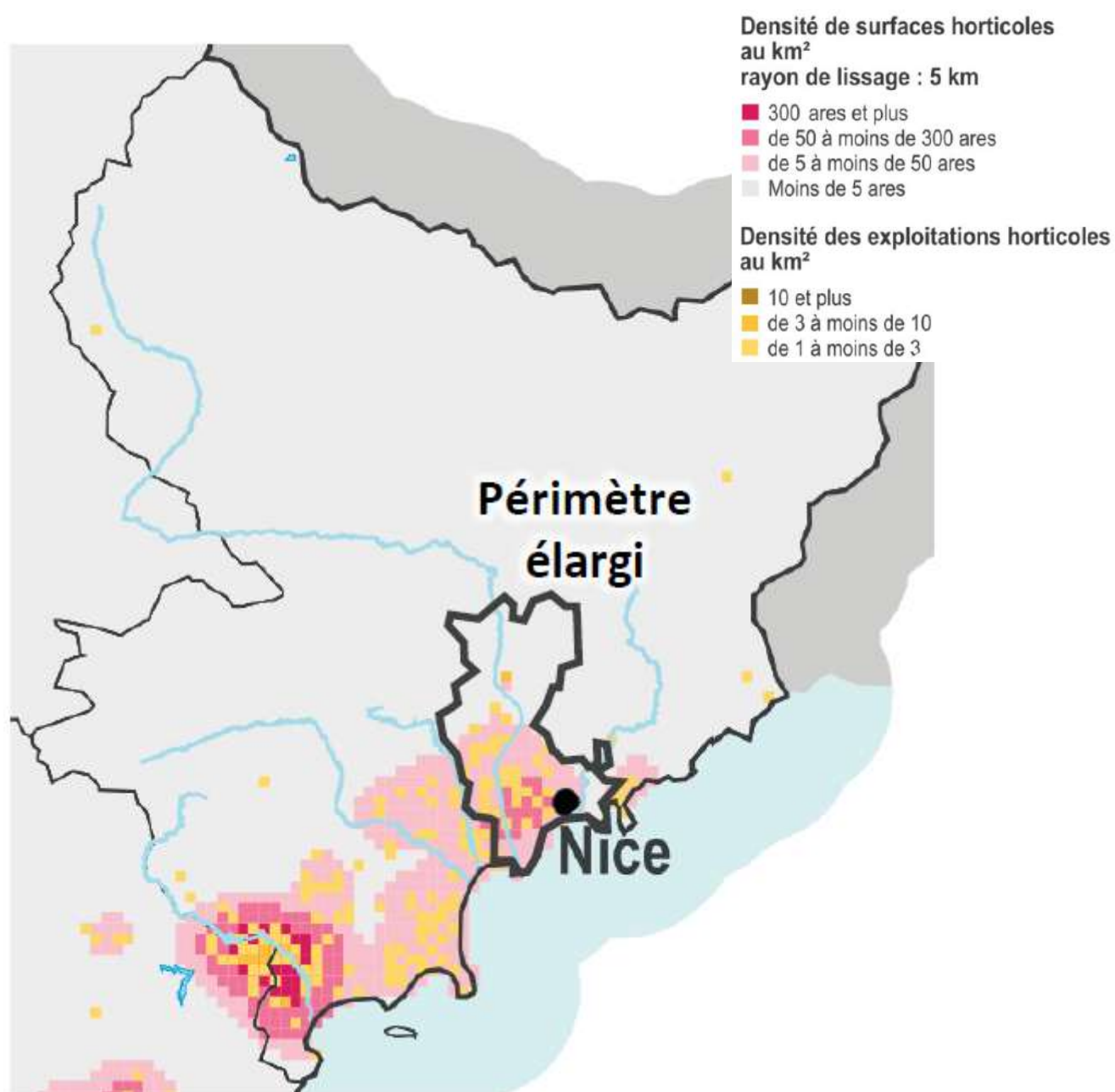


Figure 107 : Répartition de la production horticole (Source : Agreste PACA 2012)

**Les fleurs, les légumes et le vin sont des filières majeures du département qui permettent de bonne valorisation des productions malgré une conjoncture difficile.**

**L'horticulture constitue la 1ère source de richesse avec plus de 45% de la valeur**

- Elevage et pastoralisme

#### **Bovins allaitants**

La région PACA présente 600 éleveurs de bovins allaitants, pour un effectif de 15 000 têtes, avec un fort développement ces dernières années puisque la région comptait moins de 5000 vaches en 1984. Les systèmes d'élevage, majoritairement extensifs, valorisent les surfaces d'herbe en altitude produisant majoritairement des animaux maigres. Le département des Alpes-Maritimes compte 2 050 bovins allaitants en 2018.

Plusieurs outils abattent les productions du périmètre élargi, notamment :

Abattoir du Mercantour à Puget-Théniers : Seul abattoir des Alpes- Maritimes, possède l'agrément bio.

Abattoir de Digne-les-Bains : Possède la certification bio également.

Toute comme sur la filière ovins allaitants, la filière bovins allaitants sur le périmètre élargi est caractérisée par la vente directe grâce à la proximité de grandes zones urbaines sur le littoral. La transformation est réalisée par un boucher en prestation ou bien sur l'exploitation.

#### **Filière lait**

On compte 7 200 hl de lait de vache, 10 500 hl de lait de chèvre et 1 850 hl de lait de brebis produits par an sur le département des Alpes-Maritimes.

La situation du département des Alpes-Maritimes quant à la filière lait est spécifique puisqu'il n'y a pas de collecte de lait. C'est pourquoi les producteurs du département transforment à la ferme (fromages, yaourts, glaces,...) et vendent le plus souvent en circuits-courts grâce à la proximité de la forte population du littoral.

Le périmètre élargi compte plusieurs producteurs-transformateurs de produits laitiers bovins, caprins et ovins.

#### **Ovins allaitants**

Avec quelques 1 500 éleveurs et environ 800 000 ovins, la région PACA est la 3ème région française de production ovine.

Les Alpes-Maritimes comptent environ 50 000 ovins.

Les systèmes d'élevage, majoritairement extensifs, sont souvent spécialisés avec une composante pastorale où la transhumance est très présente. Les systèmes d'élevages sur le périmètre élargi correspondent en majorité à des systèmes très pâturants, utilisant des alpages d'altitude variés. Le plus souvent, faute d'autoproduction de foin et de grain, les éleveurs privilégient un mode d'élevage des agneaux à l'herbe, économe en distribué, avec une production d'agneaux semi finis ou légers.



Plusieurs outils abattent les productions du périmètre élargi, notamment :

- Abattoir municipal de Sisteron : 1er abattoir d'ovins de France, capacité d'abattage de 10 000t de viande soit environ 600 000 agneaux. 88% de la production régionale est abattue à Sisteron. 93% des agneaux traités sont issus de la production française dont 40% proviennent de la région Paca.
- Abattoir du Mercantour à Puget-Théniers : Seul abattoir des Alpes-Maritimes, possède l'agrément bio.
- Abattoir de Digne-les-Bains
- Deux abattoirs temporaires dans les Alpes-Maritimes lors de la l'Aïd el Kebir : l'un à Escragnolles, l'autre à Contes.

Les filières élevages sont importantes sur le périmètre élargi car elles valorisent les zones d'estives. Dans les Alpes-Maritimes, seulement 15% des exploitations sont spécialisées en production animales (bovin et ovin), alors que les animaux constituent la 2ème source de richesse du département avec 16M€ de CA annuel.

#### 3.8.3.4 Volonté locale de préserver l'espace agricole

L'espace agricole de la Plaine du Var est fragmenté et peu fonctionnel, très fortement soumis à l'influence de l'urbanisation, l'agriculture y est en voie de disparition (subsistent majoritairement du maraîchage et de l'arboriculture), au vu du développement des infrastructures qui a prévalu.

De nombreuses études (Note stratégique Agriculture Urbaine et Périurbaine de l'EPA, Cadre stratégique et opérationnel de préservation et de développement de l'agriculture dans la plaine du Var...) ont été réalisées, permettant de caractériser l'activité agricole au sein de la Plaine du Var. Ainsi, sur le territoire de la Plaine du Var, 28 zones à enjeux sont recensées dont : 400 hectares de terres exploitées à préserver et 175 hectares de friches à reconquérir.

Ainsi, le Conseil Départemental des Alpes-Maritimes a mis en place une politique de maintien de l'agriculture départementale pour une enveloppe de 1,7M€ en 2018. Les principales actions concernent :

- **Modernisation des exploitations agricoles** : 1M€ investi pour 56 bénéficiaires en 2018
- **Installation des agriculteurs** : majoration de 10% du taux de l'aide départementale aux investissements pour les jeunes agriculteurs ainsi qu'une bourse qui complète la Dotation « jeune agriculteur » de l'Etat (5 000 € en zone de plaine et 10 000 € en zone de montagne).
- **Développement des démarches biologiques et innovantes** : soutien au Centre de Recherches économiques et d'actions techniques et de la plateforme d'approvisionnement en produits locaux (06 à table »
- **Soutien à la filière élevage** : notamment surveillance sanitaire des troupeaux
- **Encouragement de l'apiculture** : plan apicole départemental
- **Lutte contre les problèmes sanitaires en vigne, verger et horticulture** : information, prise en charge financière du traitement phytosanitaire des foyers

De même, l'EPA Plaine du Var est signataire depuis octobre 2010 de la **charte du développement durable de l'agriculture et de la forêt**, aux côtés des représentants du monde agricole et forestier des Alpes-Maritimes et l'Etat. Cette charte se décline en 28 engagements et un plan d'actions. L'EPA participe par ailleurs à un groupe de travail avec la chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes, qui planche sur la problématique complexe de l'avenir de l'agriculture sur le territoire d'Eco-Vallée.

Localement, des initiatives se montent également, telle que la ferme NiceEcoFarm qui constitue un projet innovant d'agriculture urbaine et périurbaine (aquaponie, agro-écologie...).

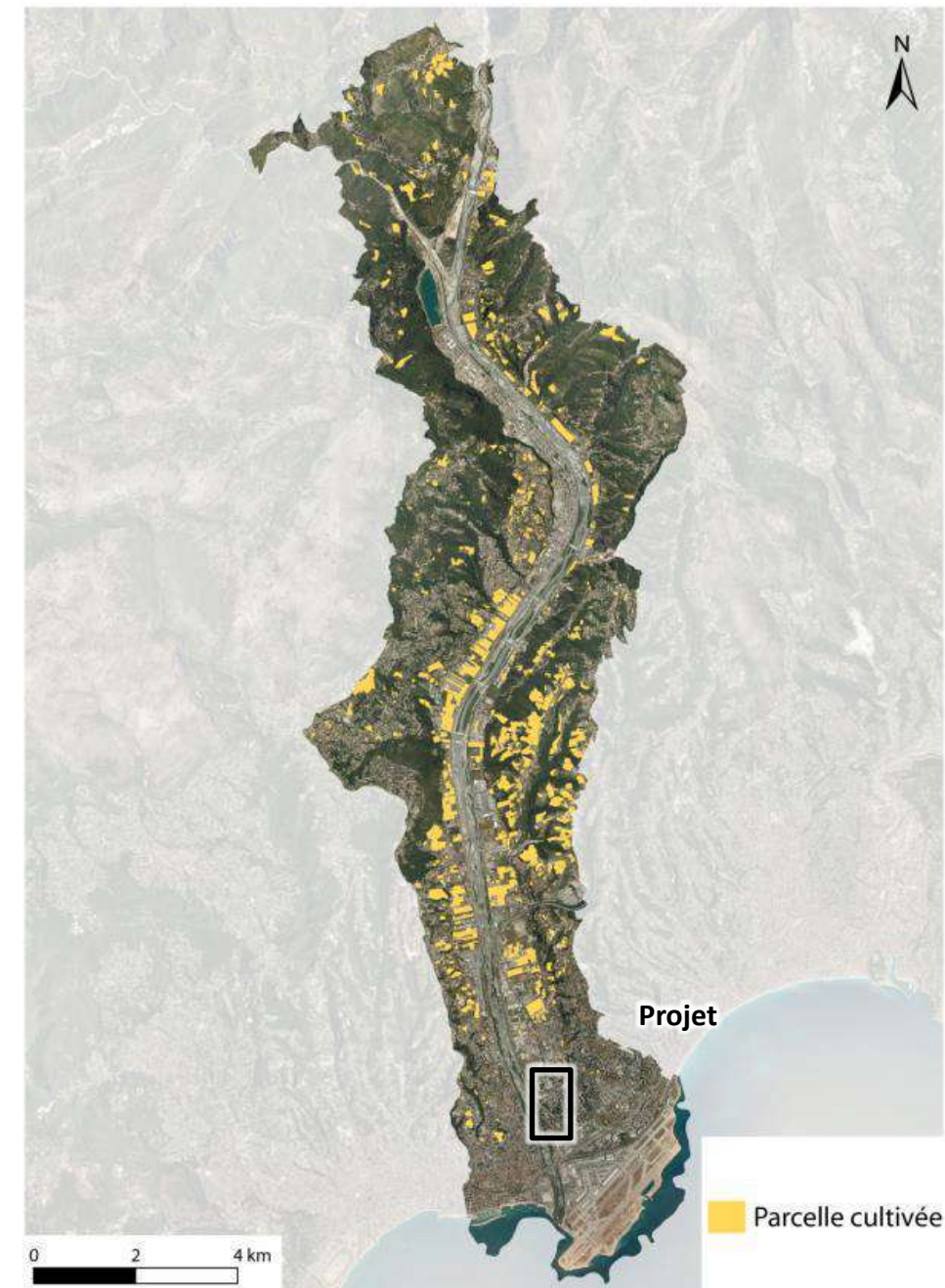


Figure 108 : Figure 4 : Parcelles cultivées de la Plaine du Var

Les acteurs locaux montrent une volonté forte de préserver l'agriculture du territoire, à travers de nombreuses actions de soutien et développement de l'économie agricole locale.



### 3.8.3.5 Activité agricole à l'échelle de la zone d'étude immédiate

Le projet de ZAC Parc Méridia se situe au sein d'un espace densément urbanisé duquel l'agriculture est peu présente.

D'après le **Mode d'Occupation du Sol (MOS)** de 2017 réalisé par la Métropole Nice Côte d'Azur et les repérages terrain, **15,14ha de surfaces agricoles** sur 58,66ha du projet d'aménagement de la ZAC Parc Méridia, soit environ **25%** de l'espace, est occupé par une activité agricole. Une vision de près permet de conclure par typologie d'occupation du sol « agricole » :

- **Les pépinières** représentent la majorité de l'espace agricole et sont concentrées au Nord (pépinière de ville et des pépinières privées). Cependant, la majorité est représentée par une jardinerie (Prosperi) composée d'arbres en pot et ne présentant pas d'activité agricole.
- **Les friches agricoles et surfaces en herbe** sont plutôt des espaces verts sauf peut-être une prairie fauchée mais dont la valorisation n'est pas connue.
- **Les terres labourables** ne semblent pas avoir de réel potentiel de valorisation en grandes cultures (petite taille, enclavement, pas d'accès pour les engins agricoles) ;
- **Les serres** : il conviendra de déterminer si elles sont toujours en activité actuellement.
- **L'oliveraie** d'une surface de 0,4ha est entretenue et la production potentiellement valorisée (récolte, transformation et vente).

Le Club hippique de Nice, considéré comme une activité agricole, ne se trouve dans l'emprise du projet, mais au Nord de celle-ci.



Figure 109 : Espaces agricoles du MOS 2017 et vues Google Street View



Le bureau d'étude Ecosphère a réalisé en 2018 un inventaire faune-flore-habitats sur la zone d'étude rapprochée.

L'étude conclue à la présence de « jachère agricole » au sein du site d'étude sur une surface d'environ 9,93 ha et de verger sur 0,41 ha. Cependant, la valorisation de ces surfaces n'est pas connue (fauche de l'herbe, récolte, vente et transformation des fruits...).

Après discussion avec la personne en charge de l'inventaire habitats au sein d'Ecosphère, il semblerait en effet que les surfaces déclarées comme « végétation herbacée anthropique et jachère agricole » ne soient pas valorisées (pas de fauche de l'herbe ni pâture d'animaux), sauf potentiellement à l'Ouest (cf n°1). De même, le verger correspond à une oliveraie qui semble entretenu, conformément au MOS 2017. Il convient toutefois de déterminer s'il correspond à une activité agricole professionnelle.

PARCELLE DU SITE FAUCHÉE

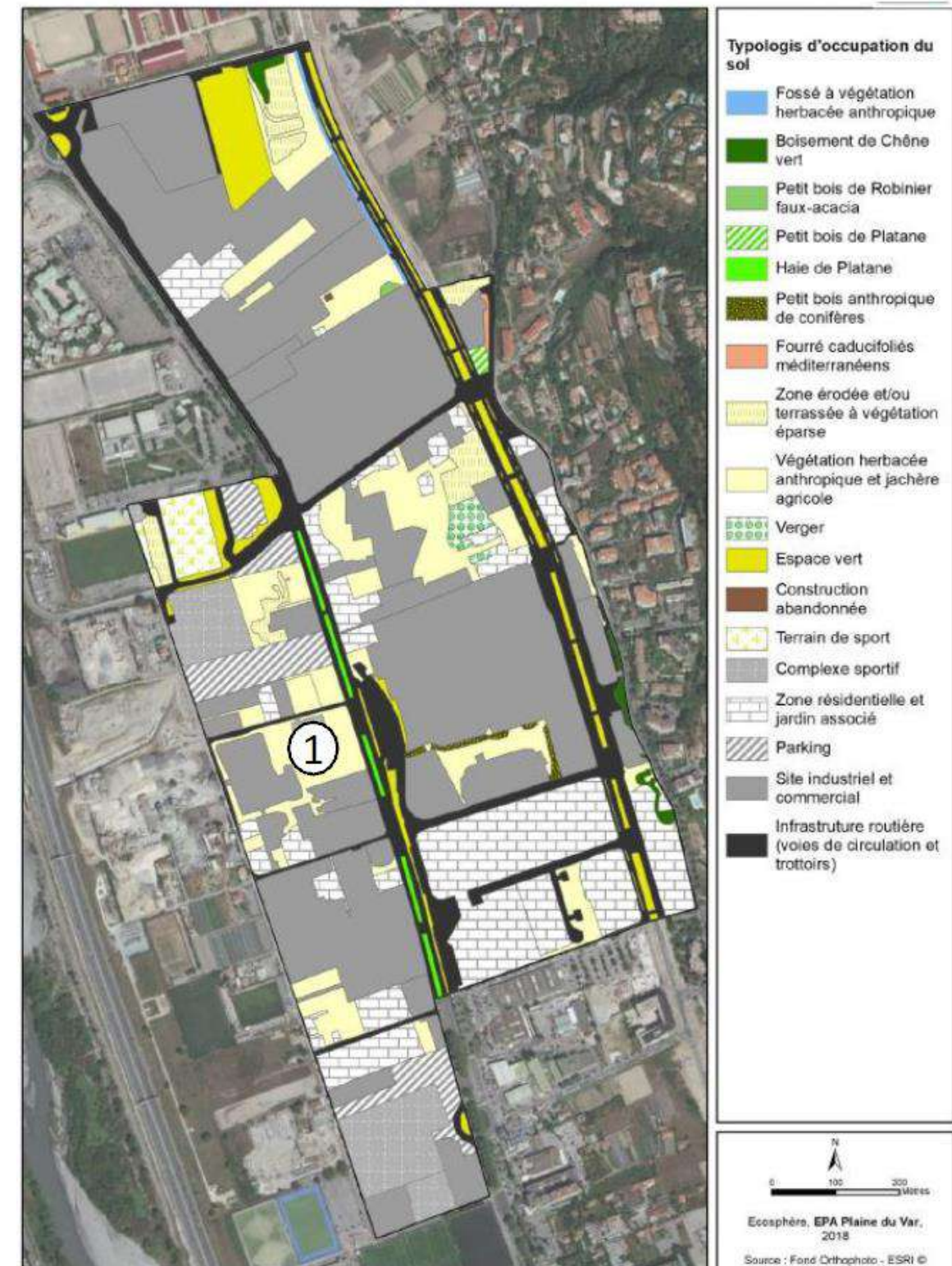


PARCELLE EN FRICHE



Source : Ecosphère 2018

## OCCUPATION DU SOL AU DROIT DU PROJET



0,45 ha sont valorisé en oliveraie et potentiellement quelques serres en maraichage et des jachères agricoles. Aucune serre agricole en activité n'a été observée. L'EPA poursuit actuellement le travail de recherche afin de préciser le caractère professionnel des activités identifiées



### 3.8.4 Gestion des déchets

#### 3.8.4.1 Contexte régional et départemental

Les plans territoriaux d'élimination des déchets sont définis par les articles L.541-11 à L.541-15 du code de l'environnement. Ils constituent un outil afin de coordonner et programmer les actions de modernisation de la gestion des déchets à 5 ou 10 ans.

#### Plan de prévention et de gestion des déchets dangereux de la région PACA

L'article L. 541-13 du Code de l'Environnement prévoit que chaque région soit couverte par un plan régional ou interrégional d'élimination des déchets dangereux. Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PRPGDD) établit les références qui permettent aux pouvoirs publics et à tous les acteurs locaux de réaliser une meilleure gestion de ces déchets en assurant la protection de l'environnement et de la santé des personnes. Ce Plan propose un état des lieux de la gestion des Déchets Dangereux et des Déchets d'activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) et des orientations pour améliorer leur gestion

#### Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés des Alpes-Maritimes

La révision du Plan adopté en 2004 par arrêté préfectoral (Plan élaboré sous la responsabilité du Préfet) a été engagée en 2008. Le projet de Plan a été arrêté le 28 juin 2010 pour soumission à enquête publique puis approuvé par l'Assemblée départementale le 20 décembre 2010.

Les objectifs de ce plan sont :

- Produire le moins de déchets possibles ;
- Recycler le plus possible dans des conditions économiquement acceptables avant toute autre modalité de traitement ;
- Traiter localement et dans les meilleurs délais les déchets résiduels dans les installations de traitement existantes et dans des installations nouvelles, en utilisant des procédés techniques fiables et éprouvés, en cohérence avec les meilleures techniques disponibles ;
- Une recherche constante d'équilibre entre utopie et réalisme.

#### 3.8.4.2 Contexte au niveau du site d'étude

La compétence collecte et traitement des déchets à Nice est assurée par les services de la direction de la collecte et de la gestion des déchets de la métropole Nice Côte d'Azur. Elle assure les services elle-même ou fait un appel à des prestataires pour les 49 communes de la Métropole.

#### PRINCIPE DE COLLECTE

La commune de Nice procède au ramassage des ordures ménagères en porte à porte 4 fois par semaine. La collecte des emballages recyclables est effectuée pour 37% des quantités en régie et pour 63% par des prestataires privés. Le ramassage des emballages recyclables est effectué 2 fois par semaine. Le papier et le verre sont collectés en point apport volontaire (PAV). Pour certains professionnels (bars, hôtels, restaurants), le verre est collecté en porte à porte.

#### DECHETTERIE

Le réseau des déchetteries métropolitaines se compose de 13 sites exploités en régie, ouverts de 5 jours sur 7 à 7 jours sur 7. Nice compte 3 déchetteries.

#### VOLUMES ET TRAITEMENT

Les déchets collectés sont traités de différentes façons en fonction de leurs caractéristiques : incinération en Unité de Valorisation Énergétique de Nice-Ariane, recyclage (au centre de tri du Broc) ou compostage/valorisation organique), stockage en centre de traitement de gravats.

D'après le rapport d'activité 2017 de la Métropole Nice Côte d'Azur, les déchets traités sont répartis comme suit :

370 294 tonnes de déchets collectés et traités dont :

- 158 566 tonnes d'ordures ménagères traitées en centres d'incinération
- 10 506 tonnes d'ordures ménagères traitées en centres de stockage (déclassement et refus de tri) ;
- 6 866 tonnes d'emballages ménagers recyclables traités dans des centres de tri et 1 971 tonnes traités en UVE (refus de tri) ;
- 29 830 tonnes apportées en déchetterie ;
- 10 761 tonnes de verre apportées en verrerie soit +4,7% par rapport à 2016 ;
- 7 160 tonnes de papier recyclés soit +2,4% par rapport à 2016.

Dénomination	Flux	Kg/hab année 2011	Kg/hab année 2012	Kg/hab année 2013	Kg/hab année 2014	Kg/hab année 2015	Kg/hab année 2016	Kg/hab année 2017
Ordures Ménagères (OM) et Assimilées (OMA)	OM	414	413	410	385	370	348	333
	Verre	18	18	18	18	19	19	20
	Papiers	16	16	15	15	14	13	13
	Emballages	14	13	14	15	15	16	16
	<b>Total OMA</b>	<b>462</b>	<b>460</b>	<b>457</b>	<b>433</b>	<b>418</b>	<b>396</b>	<b>383</b>

On observe une diminution globale de la production de déchets par habitant sur la métropole depuis 2011. De plus, les déchets collectés de manière sélective (emballage et verre) sont en augmentation. On observe donc une augmentation des réflexes de tri des habitants de la métropole.





Figure 110 : Principales unités de traitement des déchets de la Métropole Nice Côte d'Azur (NCA) et localisation des déchetteries  
(Source : Rapport annuel sur la collecte et la gestion des déchets 2017, métropole NCA)



### 3.8.5 Déplacements, trafic et conditions de circulation

Une étude spécifique de trafic à l'échelle du projet Parc Méridia a été réalisée par le bureau d'étude Cositrex. Celle-ci intègre les résultats de l'étude de trafic réalisée à l'échelle de la Basse Vallée du Var par INGEROP, en mai 2021. L'étude de COSITREX est présentée ci-dessous.

#### 3.8.5.1 Introduction

Pour les aspects liés aux déplacements, l'état initial correspond à la situation de novembre 2019. C'est à cette période que les mesures de trafic ont été réalisées, et que les conditions de circulation ont été observées.

À cette date :

- la ligne de tramway T2 était opérationnelle en partie, avec un terminus à la station Jean Médecin,
- la ligne de tramway T3 était réalisée entre l'aéroport et Saint-Isidore, mais elle était en phase de test, et n'était pas opérationnelle,
- la restructuration du réseau de bus Lignes d'Azur suite à la mise en service de la ligne T2 du tramway avait été mise en place.

#### 3.8.5.2 Réseau de voirie

##### A Réseau d'accès au secteur

###### A.a A8

Le secteur de la ZAC est desservi depuis l'A8 par deux échangeurs :

- échangeur 52 - Nice-Saint-Isidore côté A8 Est (Nice-Nord et Nice-Est, Italie...),
- échangeur 51 - Nice-Saint-Augustin côté A8 Ouest (Cagnes-sur-Mer, Antibes...).

###### A.b M6202 - Bd du Mercantour

La M6202 longe la rive gauche du Var depuis le littoral jusque dans les Alpes de Haute-Provence, puis rejoint la RN85 (Route Napoléon) à Barrême via le col de Toutes Aures.

Côté Nord, elle relie la ZAC à l'échangeur 52 - Nice-Saint Isidore et au quartier de Lingostière.

Côté Sud, elle relie la ZAC à l'échangeur 51 - Nice-Saint-Augustin et aux axes du littoral : Voie Pierre Mathis et Promenade des Anglais (Nice-Centre), M6007 et M6098 (Cagnes-sur-Mer, Antibes).

###### A.c M6202Bis

La M6202Bis longe la rive droite du Var depuis le giratoire des Baraques jusqu'au Bec de l'Estéron

Elle relie la ZAC à Carros, puis rejoint la M6202 vers Digne.

###### A.d Avenue Simone Veil

L'Avenue Simone Veil, au pied des collines, est parallèle au Bd du Mercantour.

Côté Nord, elle relie la ZAC à l'échangeur 52 - Nice-Saint Isidore et au quartier Saint-Isidore.

Côté Sud, elle relie la ZAC à l'échangeur 51 - Nice-Saint-Augustin et aux axes du littoral : Voie Pierre Mathis et Promenade des Anglais (Nice-Centre), M6007 et M6098 (Cagnes-sur-Mer, Antibes).

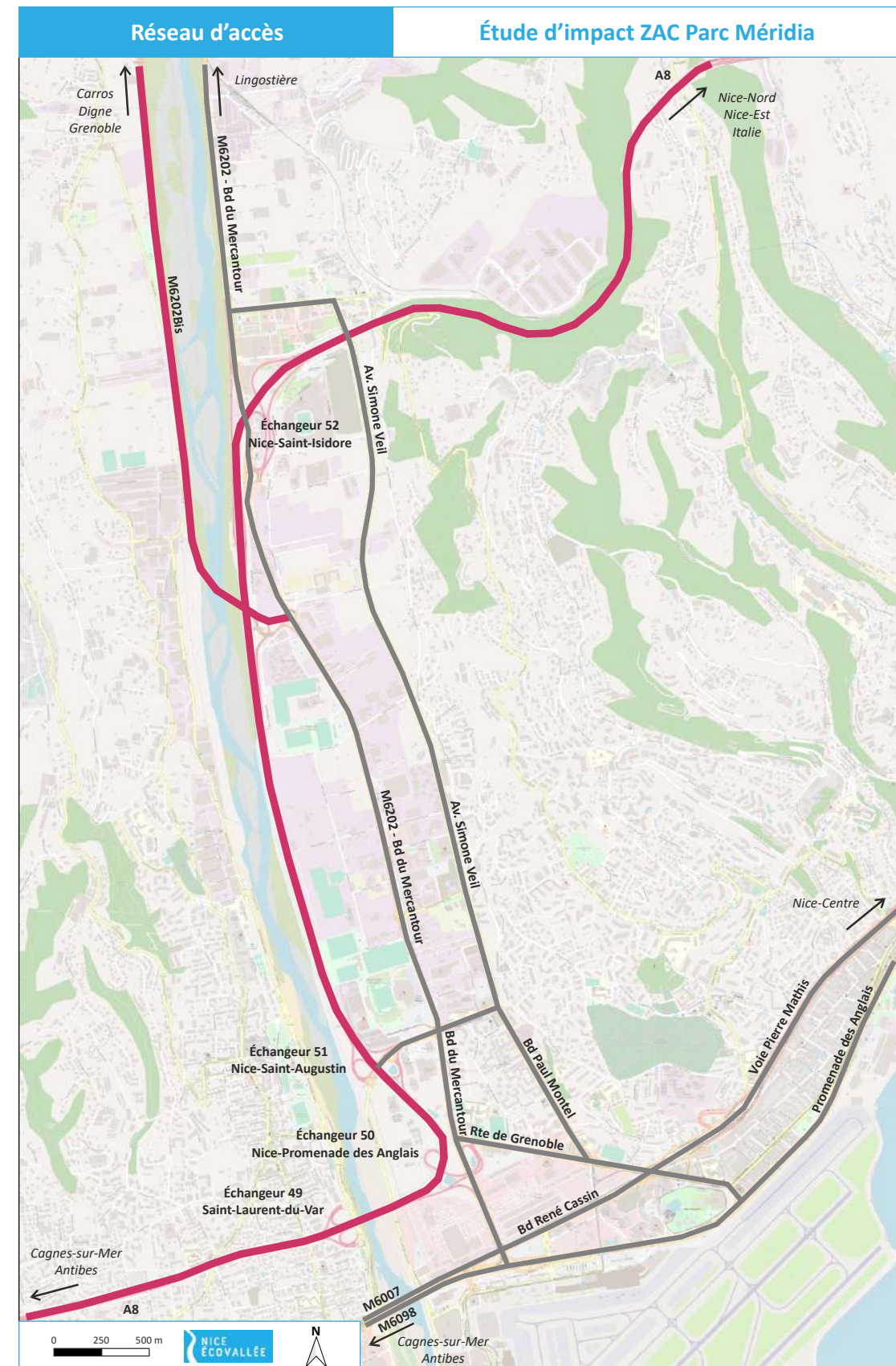


Figure 111 : Réseau d'accès au secteur



## B Réseau de voirie du secteur

Le périmètre de la ZAC est principalement desservi par deux voies principales parallèles orientées Nord-Sud, le Bd du Mercantour et l'Avenue Simone Veil, reliées par deux voies transversales orientées est-Ouest, le Chemin des baraques et le Chemin des Arboras.

Le périmètre est également desservi par le Bd Jean Luciano, qui forme une boucle à l'Ouest du Bd du Mercantour. Le Bd Jean Luciano est accessible également par le Bd Roger Loeillet (en sens unique Nord-Sud) depuis le Bd du Mercantour plus au Nord. Il est relié au Bd du Mercantour par trois voies secondaires orientées est-Ouest, la Rue Dumas-Lairolle, l'Allée des Palmiers et la Traverse Nicoletti.

À l'Est, l'Avenue Sainte-Marguerite longe l'Av. Simone Veil au pied des collines. Elle est reliée à l'Av. Simone Veil au niveau du Chemin des Baraques, du Chemin des Arboras et de l'Av. du Dr Robini.

### B.a M6202 - Boulevard du Mercantour

Le Bd du Mercantour comporte en section courante deux files de circulation par sens, séparées par un terre-plein central.

La limitation de vitesse est de 70 km/h au Nord de l'Av. du Dr Robini, et de 50 km/h au Sud.

Au Sud, le Bd du Mercantour comporte un toboggan pour franchir la traverse de la Digue des Français.

L'Avenue Pierre Isnard tient lieu de contre-allée côté Est sur une partie du Boulevard du Mercantour.

### B.b Avenue Simone Veil

L'Avenue Simone Veil comporte en section courante deux files de circulation par sens, séparées par un terre-plein central sur lequel circulera la ligne T3 du tramway.

La limitation de vitesse est de 50 km/h.

### B.c Chemin des Baraques

Le Chemin des Baraques comporte une file de circulation par sens.

La limitation de vitesse est de 50 km/h.

### B.d Chemin des Arboras

Le Chemin des Arboras comporte une file de circulation par sens.

La limitation de vitesse est de 50 km/h.

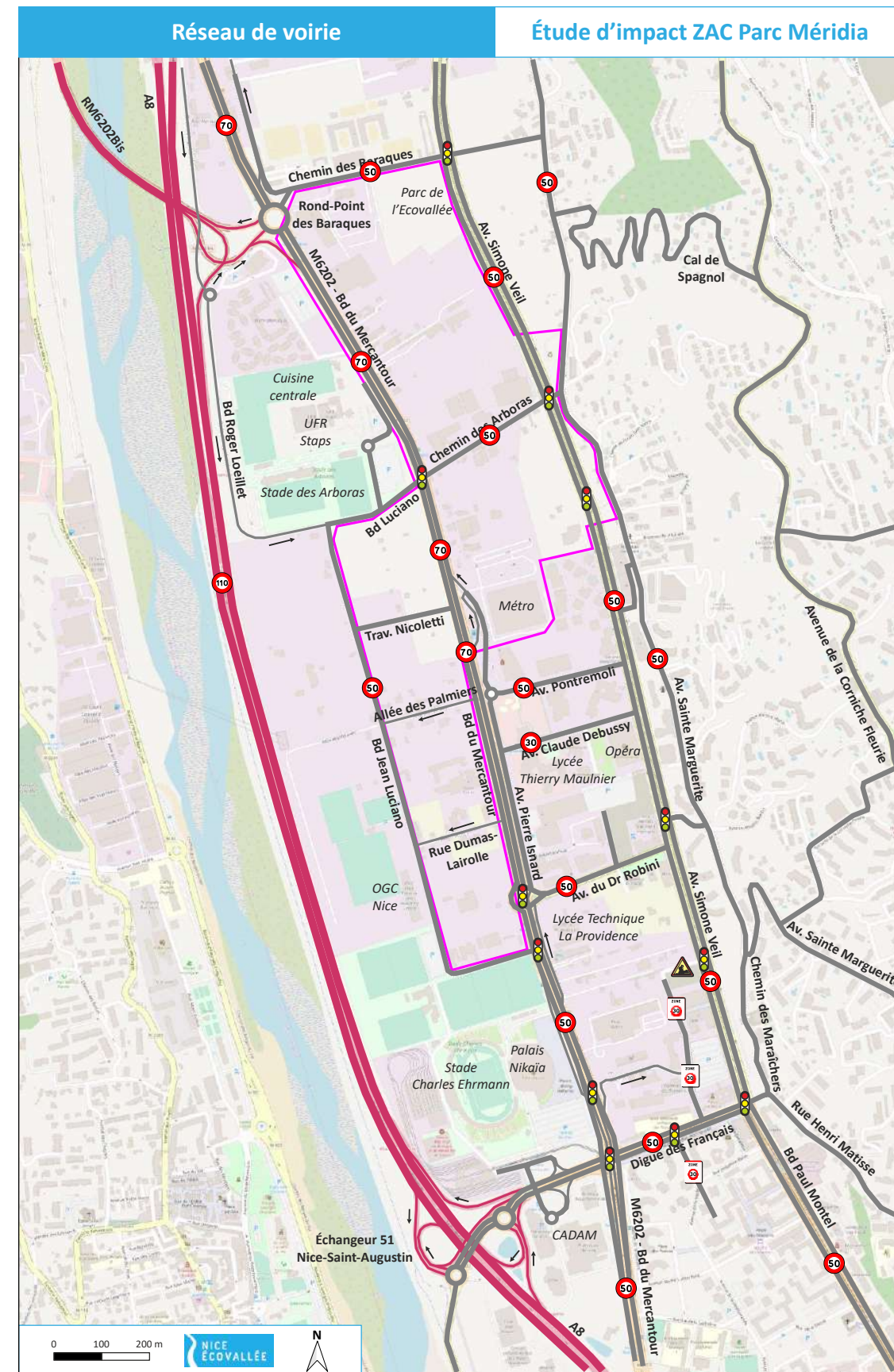


Figure 112 : Réseau de voirie du secteur

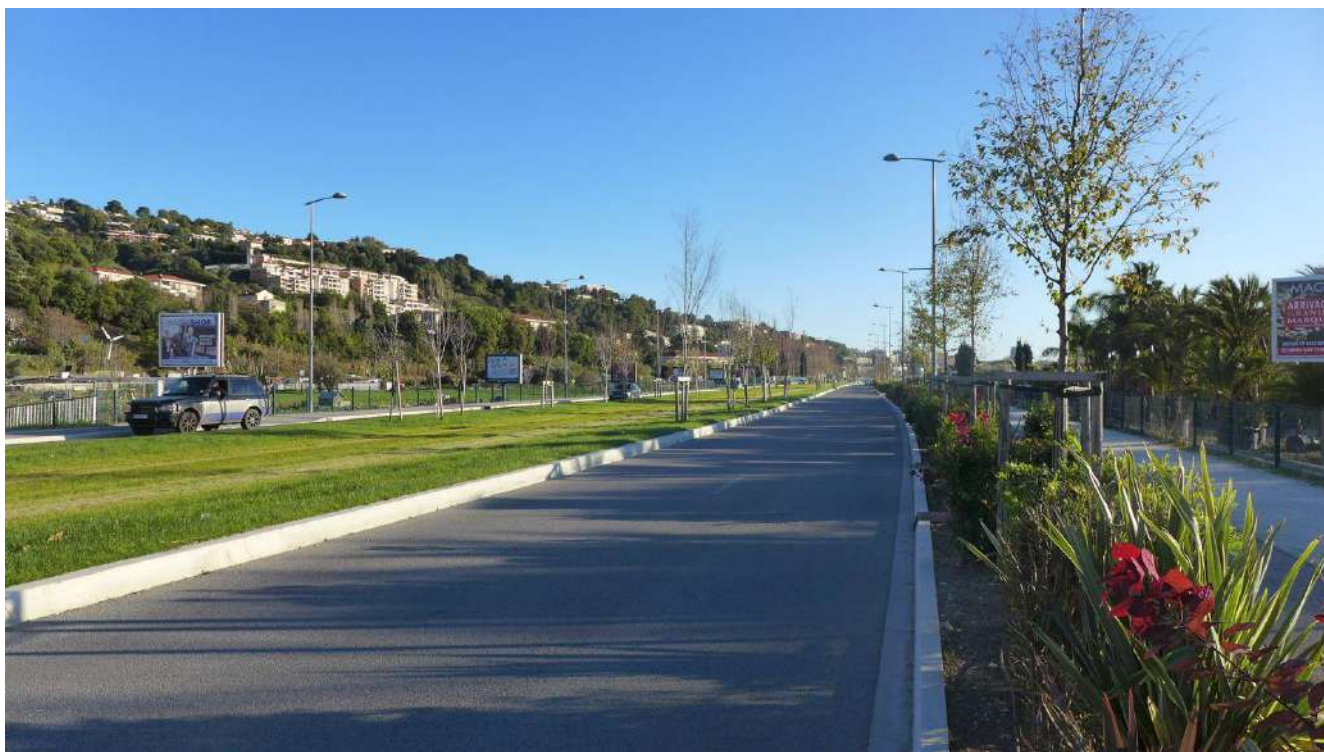




Boulevard du Mercantour



Chemin des Baraques



Avenue Simone Veil



Chemin des Arboras



**B.e Bd Jean Luciano**

Le Bd Jean Luciano comporte une file de circulation par sens.

La limitation de vitesse est de 50 km/h.

**B.f Av. Sainte Marguerite**

L'Avenue Sainte-Marguerite comporte une file de circulation par sens.

La limitation de vitesse est de 50 km/h.



Bd Jean Luciano



Avenue Sainte-Marguerite



### 3.8.5.3 Volume de trafic

#### A Enquête de circulation

Afin de disposer de données récentes et fiables sur le volume de trafic en situation initiale, une enquête de circulation a été réalisée dans le secteur en novembre 2019 :

- comptages automatiques en section pendant une semaine sur les principaux axes,
- comptages directionnels aux heures de pointe d'un jour ouvré (mardi ou jeudi) sur les principaux carrefours.

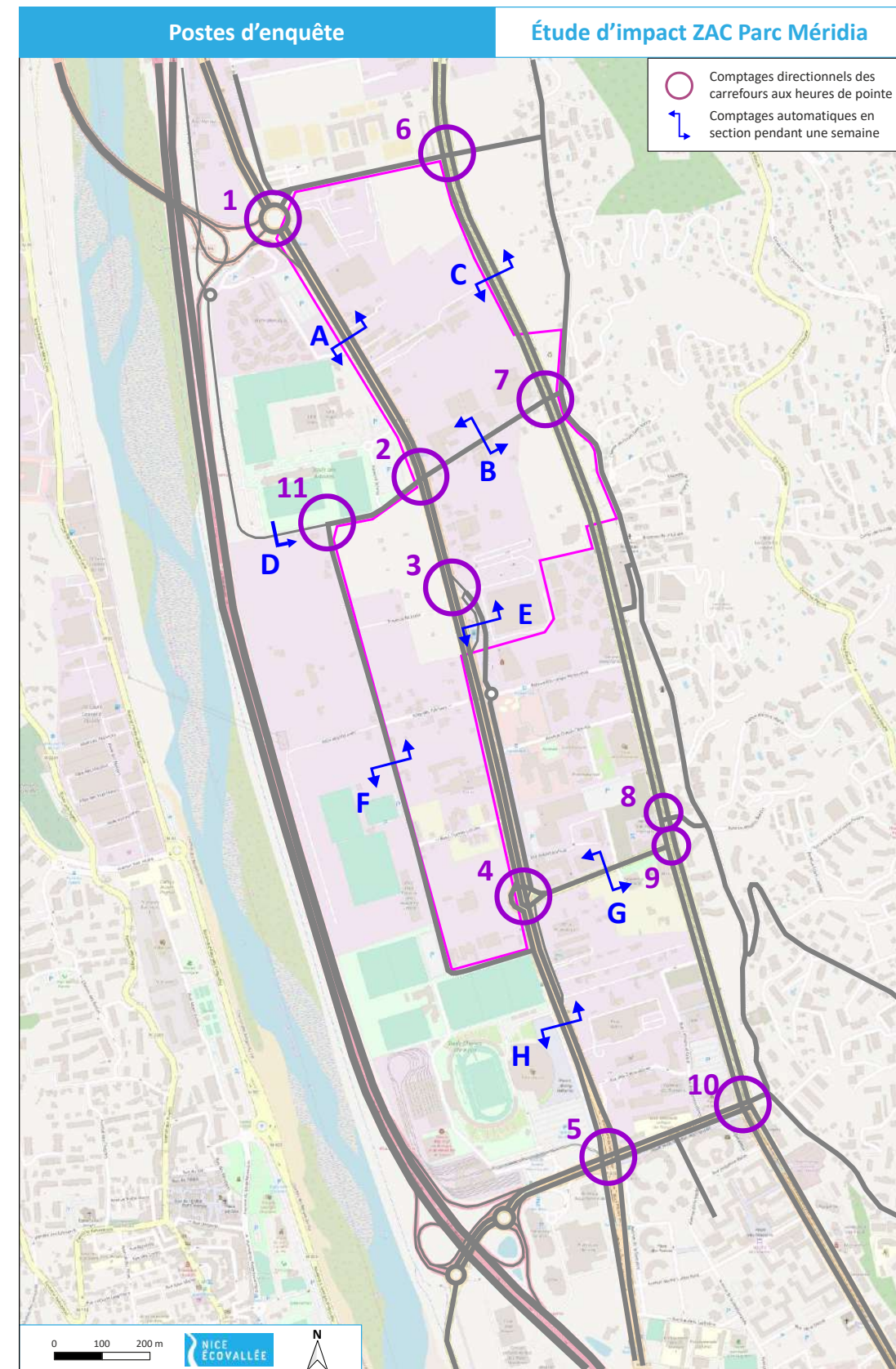


Figure 113 : Postes d'enquête



## B Trafic journalier

### B.a M6202 - Boulevard du Mercantour

Le Bd du Mercantour supporte un fort volume de trafic journalier, de l'ordre de 41 000 véhicules/jour (tous véhicules - moyenne des jours ouvrés) à la hauteur du Stade des Arboras et de 48 000 véh/j à la hauteur du Stade Charles Ehrmann.

Le volume de trafic est nettement plus élevé dans le sens Nord-Sud.

Le volume de trafic poids-lourds est de l'ordre de 6%.

### B.b Avenue Simone Veil

L'Avenue Simone Veil supporte un volume de trafic journalier plus modéré, de l'ordre de 11 000 véh/j dans le secteur de la ZAC.

Le volume de trafic poids-lourds est de l'ordre de 2,5% dans ce secteur.

### B.c Avenue Pierre Isnard

L'Avenue Pierre Isnard supporte à la hauteur du magasin Métro un volume de trafic journalier de l'ordre de 4 500 véh/j, principalement dans le sens Sud-Nord.

Le volume de trafic poids-lourds est de l'ordre de 5%.

### B.d Bd Roger Loeillet - Bd Jean Luciano

Le Bd Roger Loeillet supporte un volume de trafic de l'ordre de 2 000 véh/j (en sens unique Nord-Sud), et le Bd Luciano de l'ordre de 2 500 véh/j.

Sur le Bd Jean Luciano, le volume de trafic est nettement plus élevé dans le sens Nord-Sud.

Le volume de trafic poids-lourds est très élevé, de l'ordre de 23%.

### B.e Chemin des Arboras

Le Chemin des Arboras supporte un volume de trafic de l'ordre de 6 500 véh/j.

Le volume de trafic est nettement plus élevé dans le sens Ouest-est.

Le volume de trafic poids-lourds est de l'ordre de 5%.

### B.f Avenue du Dr Robini

L'Avenue du Dr Robini supporte un volume de trafic de l'ordre de 8 000 véh/j.

Le volume de trafic est nettement plus élevé dans le sens est-Ouest.

Le volume de trafic poids-lourds est de l'ordre de 1,5%.

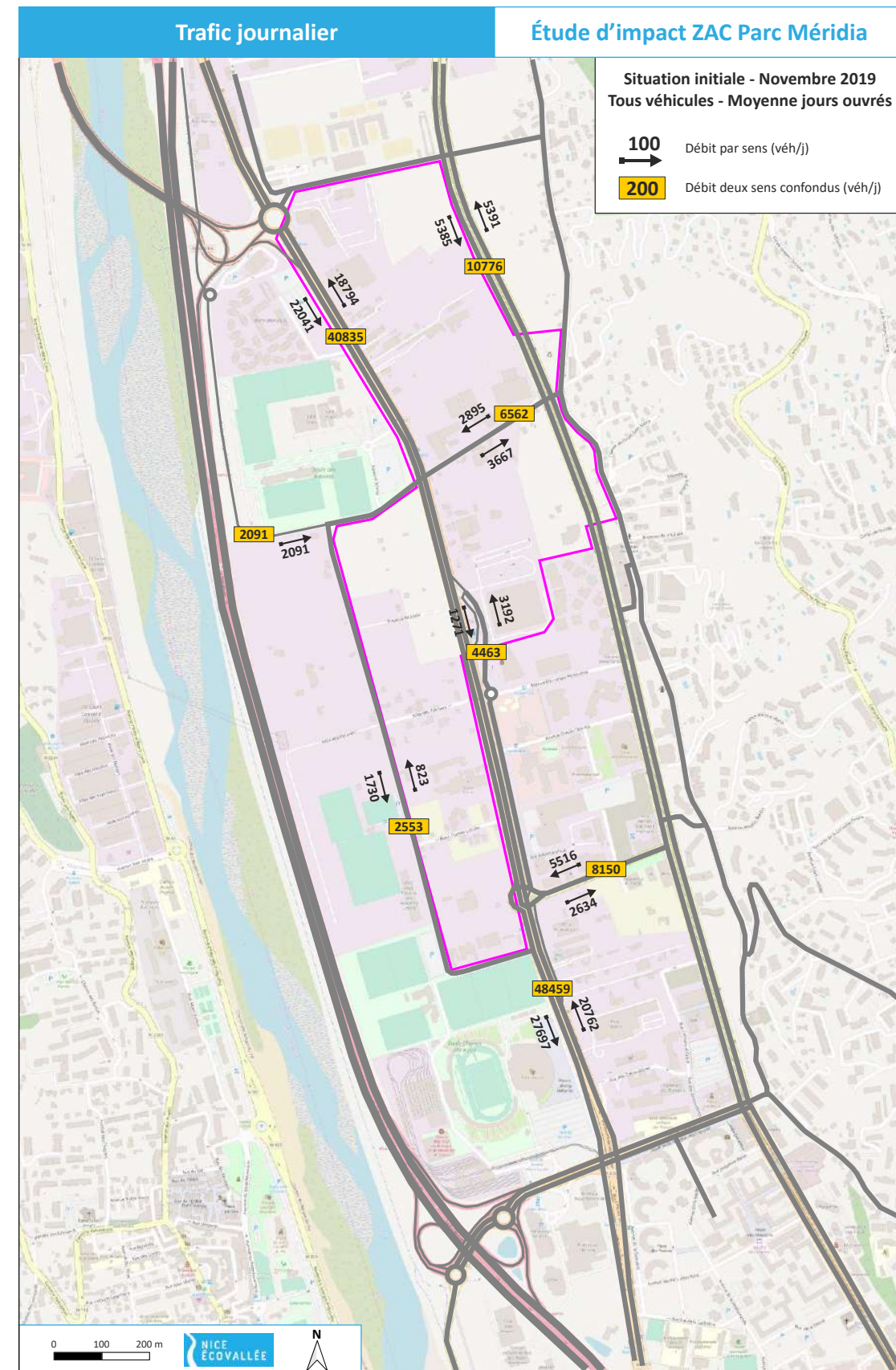


Figure 114 : Trafic journalier



## C Trafic à l'heure de pointe du matin

### C.a M6202 - Boulevard du Mercantour

À l'heure de pointe du matin, le volume de trafic sur le Bd du Mercantour est de l'ordre de 2 500 UVP/h au Nord de l'Av. du Dr Robini, et de 3 500 UVP/h au Sud.

### C.b Avenue Simone Veil

À l'heure de pointe du matin, le volume de trafic sur l'Avenue Simone Veil est de l'ordre de 500 à 1 200 UVP/h suivant les sections. Le volume de trafic augmente du Nord vers le Sud.

### C.c Avenue Pierre Isnard

À l'heure de pointe du matin, l'Avenue Pierre Isnard supporte un volume de trafic de l'ordre de 200 UVP/h en sortie vers le Bd du Mercantour.

Plus au Sud, à la hauteur du Lycée Thierry Maulnier, le volume de trafic est de l'ordre de 700 UVP/h, du Sud vers le Nord principalement.

### C.d Bd Roger Loeillet - Bd Jean Luciano

À l'heure de pointe du matin, le Bd Roger Loeillet supporte un volume de trafic de l'ordre de 170 UVP/h (en sens unique Nord-Sud), et le Bd Luciano de l'ordre de 240 UVP/h, principalement dans le sens Nord-Sud.

### C.e Chemin des Baraques

À l'heure de pointe du matin, le Chemin des Baraques supporte un volume de trafic de l'ordre de 400 UVP/h.

### C.f Chemin des Arboras

À l'heure de pointe du matin, le Chemin des Arboras supporte un volume de trafic de l'ordre de 600 UVP/h.

### C.g Avenue du Dr Robini

À l'heure de pointe du matin, l'Avenue du Dr Robini supporte un volume de trafic de l'ordre de 1 300 à 1 500 UVP/h.

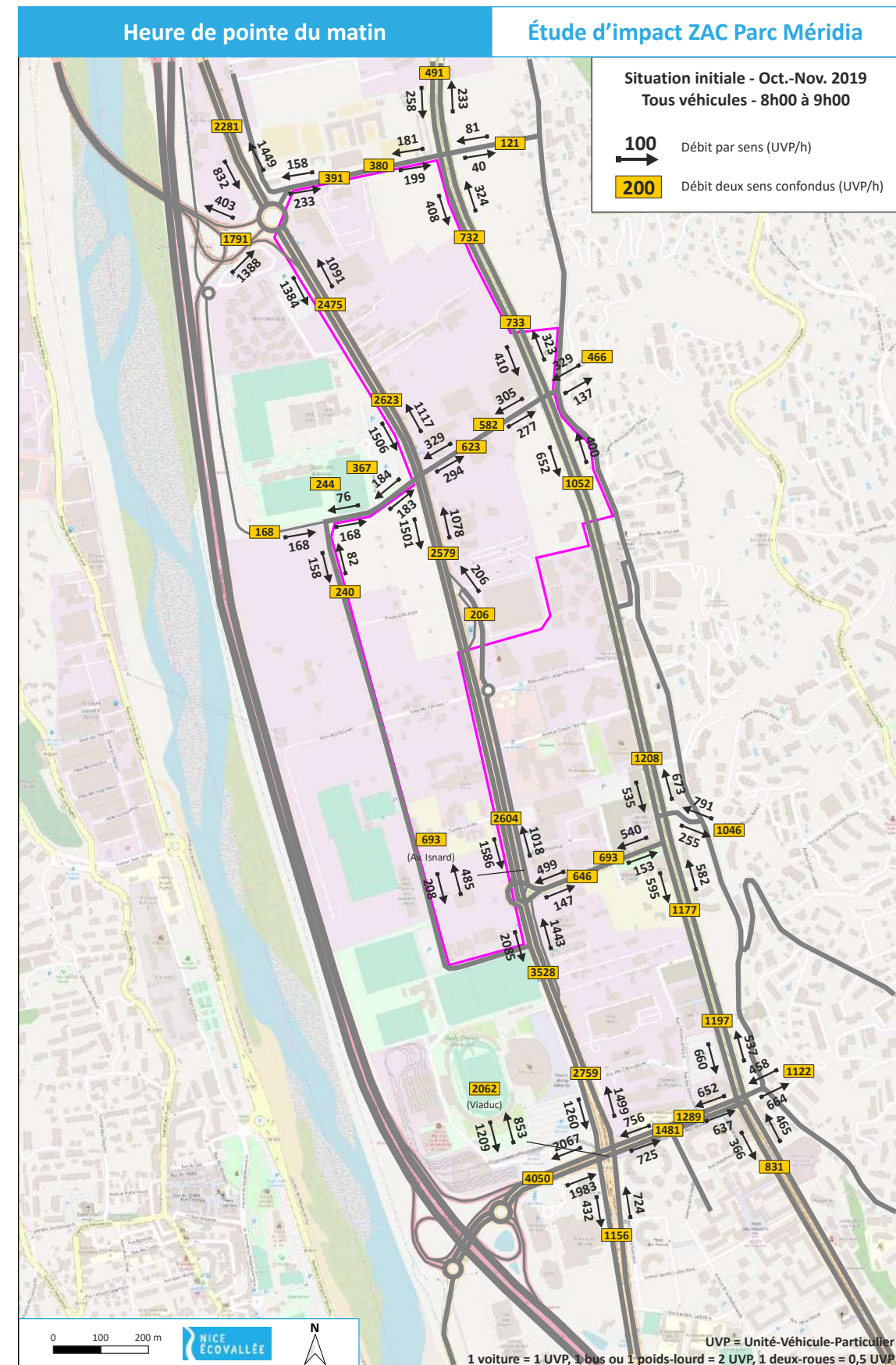


Figure 115 : Trafic heure de pointe du matin







### 3.8.5.4 Conditions de circulation

#### A Heure de pointe du matin

##### A.a Accès au secteur

###### ➤ A8 est

À l'heure de pointe du matin, l'échangeur 52 (Nice-Saint-Isidore) fonctionne de façon fluide.

En arrivant de l'est, la circulation est ralentie sur l'A8 au niveau du viaduc de Magnan sur environ 1,5 km (passage de 3 files à 2 files).

Sur l'A8 en direction de l'est, la circulation est fluide.

###### ➤ A8 Ouest

À l'heure de pointe du matin, l'échangeur 51 (Nice-Saint-Augustin) fonctionne de façon fluide.

En arrivant de l'Ouest, la circulation est ralentie sur l'A8 sur plusieurs kilomètres, depuis Villeneuve-Loubet jusqu'au franchissement du Var, en raison de la charge des échangeurs 49 et 50 (Saint-Laurent-du-Var et Nice-Promenade des Anglais).

Sur l'A8 en direction de l'Ouest, la circulation est fluide jusqu'à Cagnes-sur-Mer.

###### ➤ RM6202Bis

En arrivant du Nord, la circulation est ralentie sur la RM6202Bis sur 1 km environ, avant le franchissement du Var (passage de 2 files à 1 file).

Sur la RM6202Bis en direction du Nord, la circulation est fluide.

###### ➤ Accès Sud

La sortie de la Voie Pierre Mathis en arrivant de l'est est saturée, et la circulation est ralentie sur la Route de Grenoble jusqu'au Bd du Mercantour.

La circulation est fluide dans les deux sens sur le Bd du Mercantour et sur l'Avenue Simone Veil entre le secteur d'étude et le quartier de Grand Arénas.

###### ➤ Accès Nord

La circulation est fluide dans les deux sens sur le Bd du Mercantour et sur l'Avenue Simone Veil entre le secteur d'étude et le quartier de Saint-Isidore.

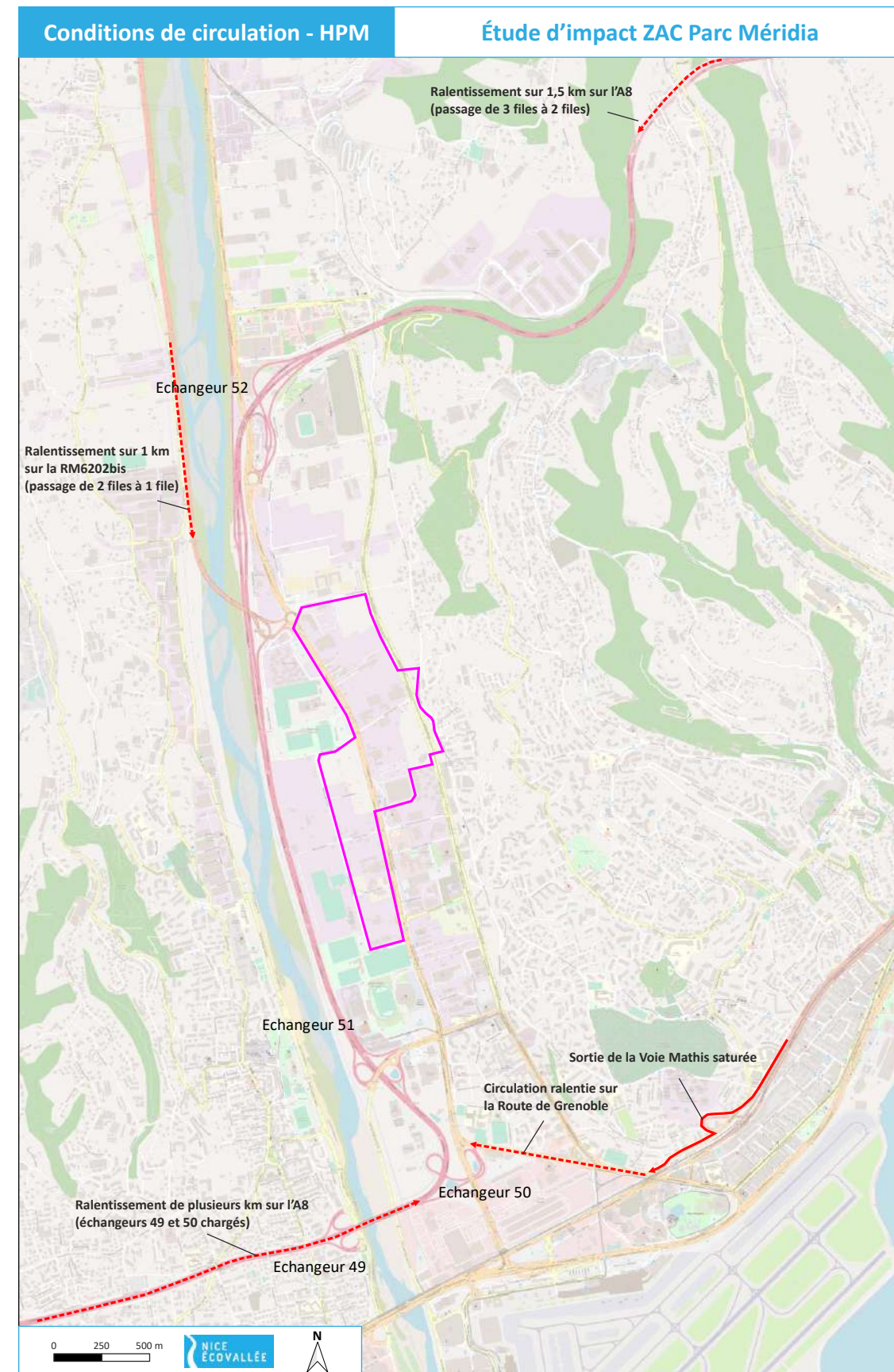


Figure 117 : Conditions de circulation sur le réseau du secteur - Heure de pointe du matin



## A.b Secteur d'étude

### ➤ M6202 - Boulevard du Mercantour

À l'heure de pointe du matin, la circulation est chargée sur le Bd du Mercantour, en particulier en direction du Sud.

Une remontée de file se forme à l'arrivée sur le carrefour à feux avec l'Avenue du Docteur Robini. Cette file ne remonte cependant pas jusqu'au carrefour à feux avec le Chemin des Arboras et ne perturbe pas son fonctionnement.

Le carrefour à feux avec l'Avenue du Dr Robini présente un dysfonctionnement lié à sa géométrie (aménagement provisoire) : les véhicules arrêtés au feu au débouché de l'Avenue du Dr Robini gênent le passage des véhicules arrivant du Sud par le Bd du Mercantour et tournant à droite vers l'Avenue Pierre Isnard.

Au niveau du carrefour à feux avec le Chemin des Arboras, la sortie des tourne-à-gauche depuis le Chemin des Arboras et le Bd Jean Luciano est parfois difficile (blocage mutuel des tourne-à-gauche).

Le carrefour à feux avec la traverse de la Digue des Français fonctionne en limite de saturation (réserve de capacité de 5%), en raison de la perte de capacité liée aux passages du tramway T2.

### ➤ Avenue Simone Veil

À l'heure de pointe du matin, la circulation est fluide sur la plus grande partie de l'Avenue Simone Veil, à l'exception du carrefour à feux avec la Traverse de la Digue des Français.

Le cycle des feux tricolores de ce carrefour comporte une phase de rouge total déclenchée pour le passage des tramways de la ligne T2, avec une durée de rouge particulièrement longue.

En conséquence, au passage d'un tramway, des remontées de file se forment sur l'Avenue Simone Veil et sur la Traverse de la Digue des Français.

D'autre part, le passage des tourne-à-gauche dans le carrefour est parfois difficile, en raison d'une demande élevée, d'un espace de stockage insuffisant dans le carrefour et d'un temps de rouge de dégagement insuffisant.

La sortie des véhicules en direction de l'Avenue Henri Matisse est difficile, en raison du rétrécissement de deux files à une file en sortie du carrefour.

Enfin, en amont du carrefour, le débouché de l'Avenue Henri Matisse sur le Bd des Maraîchers est saturé (cédez-le-passage), et une remontée de file se forme sur l'Avenue Henri Matisse.

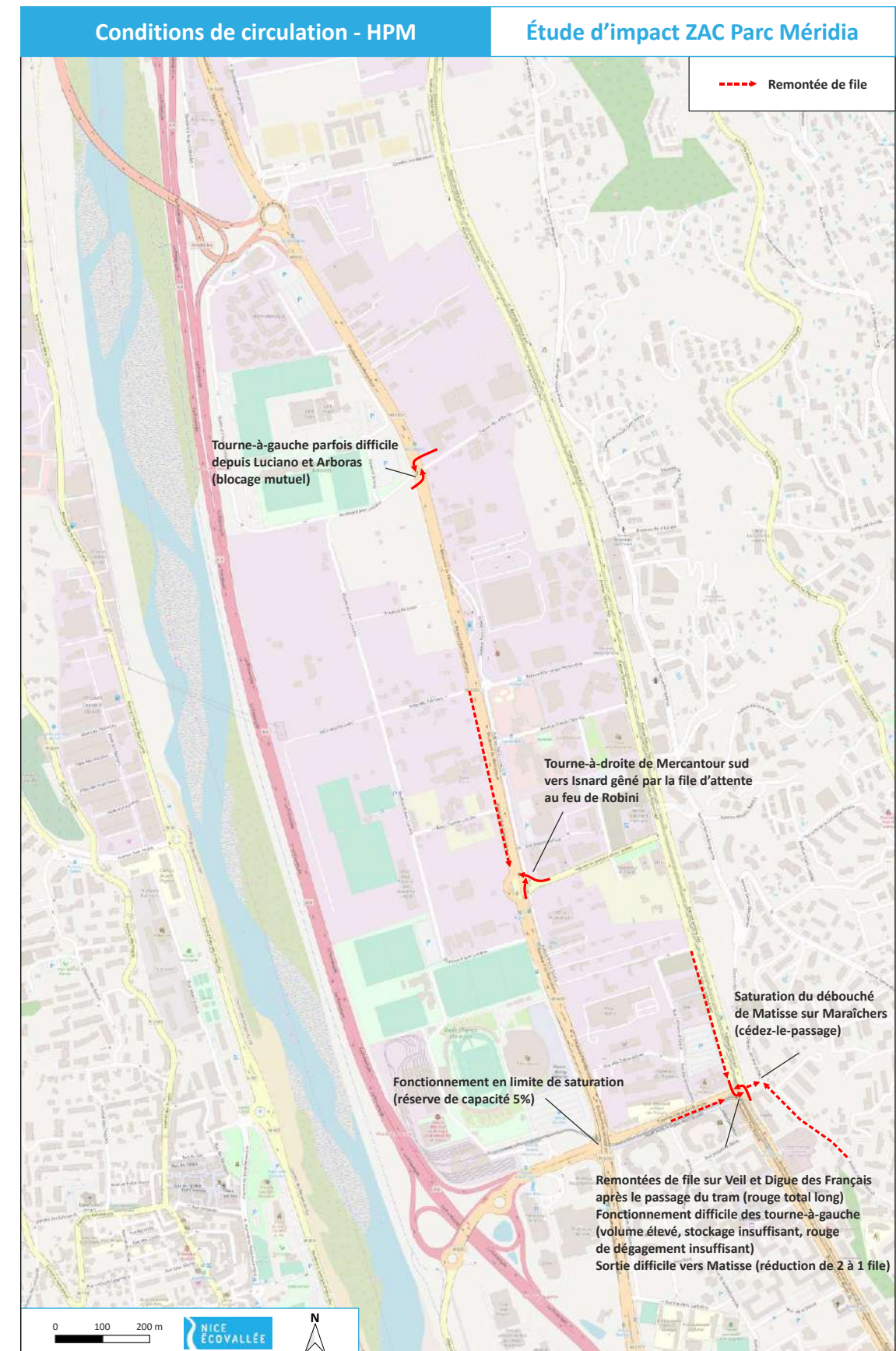


Figure 118 : Conditions de circulation sur le réseau du secteur - Heure de pointe du matin



## B Heure de pointe du soir

### B.a Accès au secteur

#### ➤ A8 est

À l'heure de pointe du soir, l'échangeur 52 (Nice-Saint-Isidore) fonctionne de façon fluide.

En arrivant de l'est, la circulation est ralentie sur l'A8 au niveau du viaduc de Magnan sur environ 2 km (passage de 3 files à 2 files).

Sur l'A8 en direction de l'est, la circulation est également ralentie après le viaduc de Magnan sur environ 1 km (passage de 3 files à 2 files).

#### ➤ A8 Ouest

À l'heure de pointe du soir, au niveau de l'échangeur 51 (Nice-Saint-Augustin), l'accès à l'A8 Ouest depuis la Traverse de la Digue des Français est chargé, et la circulation est ralentie.

Sur l'A8 en direction de l'Ouest, la circulation est chargée jusqu'à l'échangeur 49 (Saint-Laurent-du-Var).

En arrivant de l'Ouest, la circulation est ralentie sur l'A8 sur 1 km environ au niveau de l'échangeur 50 (Nice-Promenade des Anglais).

#### ➤ RM6202Bis

En arrivant du Nord, la circulation est ralentie sur la RM6202Bis sur 2 km environ, avant le franchissement du Var (passage de 2 files à 1 file).

Sur la RM6202Bis en direction du Nord, la circulation est fluide.

#### ➤ Accès Sud

La sortie de la Voie Pierre Mathis en arrivant de l'est est saturée, et la circulation est ralentie sur la Route de Grenoble jusqu'au Bd du Mercantour.

La circulation est fluide dans les deux sens sur le Bd du Mercantour et sur l'Avenue Simone Veil entre le secteur d'étude et le quartier de Grand Arénas.

#### ➤ Accès Nord

La circulation est fluide dans les deux sens sur le Bd du Mercantour et sur l'Avenue Simone Veil entre le secteur d'étude et le quartier de Saint-Isidore.

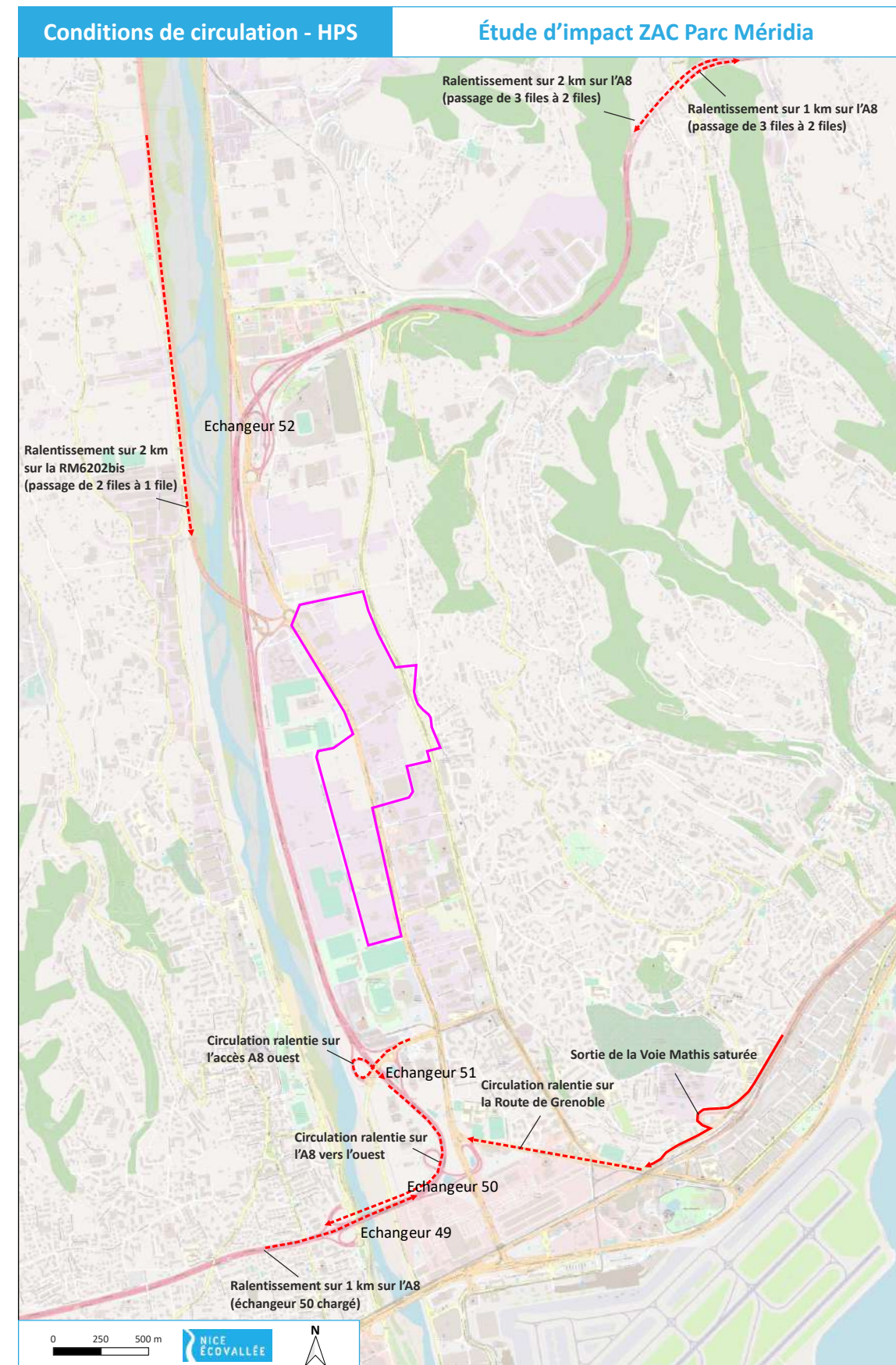


Figure 119 : Conditions de circulation sur le réseau du secteur - Heure de pointe du soir



## B.b Secteur d'étude

### ➤ Boulevard du Mercantour (RM6202)

À l'heure de pointe du soir, la circulation est chargée sur le Bd du Mercantour, en particulier en direction du Sud.

Une remontée de file se forme à l'arrivée sur les carrefours à feux avec le Chemin des Arboras, l'Avenue du Docteur Robini, et la Traverse de la Digue des Français. Ces files ne remontent cependant pas jusqu'au carrefours à feux situés en amont et ne perturbent pas leur fonctionnement.

Comme le matin, le carrefour à feux avec l'Avenue du Dr Robini présente un dysfonctionnement lié à sa géométrie (aménagement provisoire) : les véhicules arrêtés au feu au débouché de l'Avenue du Dr Robini gênent le passage des véhicules arrivant du Sud par le Bd du Mercantour et tournant à droite vers l'Avenue Pierre Isnard.

Le fonctionnement du carrefour à feux avec la traverse de la Digue des Français est parfois perturbé par des remontées de file sur la Traverse de la Digue des Français :

- depuis l'est (carrefour à feux avec l'Avenue de la Méditerranée,
- depuis l'Ouest (cisaillement vers les deux entrées de l'A8).

### ➤ Avenue Simone Veil

Comme le matin, à l'heure de pointe du soir, la circulation est fluide sur la plus grande partie de l'Avenue Simone Veil, à l'exception du carrefour à feux avec la Traverse de la Digue des Français.

Le cycle des feux tricolores de ce carrefour comporte une phase de rouge total déclenchée pour le passage des tramways de la ligne T2, avec une durée de rouge particulièrement longue.

En conséquence, au passage d'un tramway, des remontées de file se forment sur l'Avenue Simone Veil et sur la Traverse de la Digue des Français.

D'autre part, le passage des tourne-à-gauche dans le carrefour est parfois difficile, en raison d'une demande élevée, d'un espace de stockage insuffisant dans le carrefour et d'un temps de rouge de dégagement insuffisant.

La sortie des véhicules en direction de l'Avenue Henri Matisse est difficile, en raison du rétrécissement de deux files à une file en sortie du carrefour.

Enfin, en amont du carrefour, le débouché de l'Avenue Henri Matisse sur le Bd des Maraîchers est saturé (cédez-le-passage), et une remontée de file se forme sur l'Avenue Henri Matisse.

D'autre part, au niveau du carrefour Avenue Simone Veil x Chemin des Arboras, le fonctionnement du carrefour est parfois perturbé par des remontées de file depuis le Chemin des Arboras est (en raison du cédez-le-passage au débouché sur l'Avenue Sainte-Marguerite).

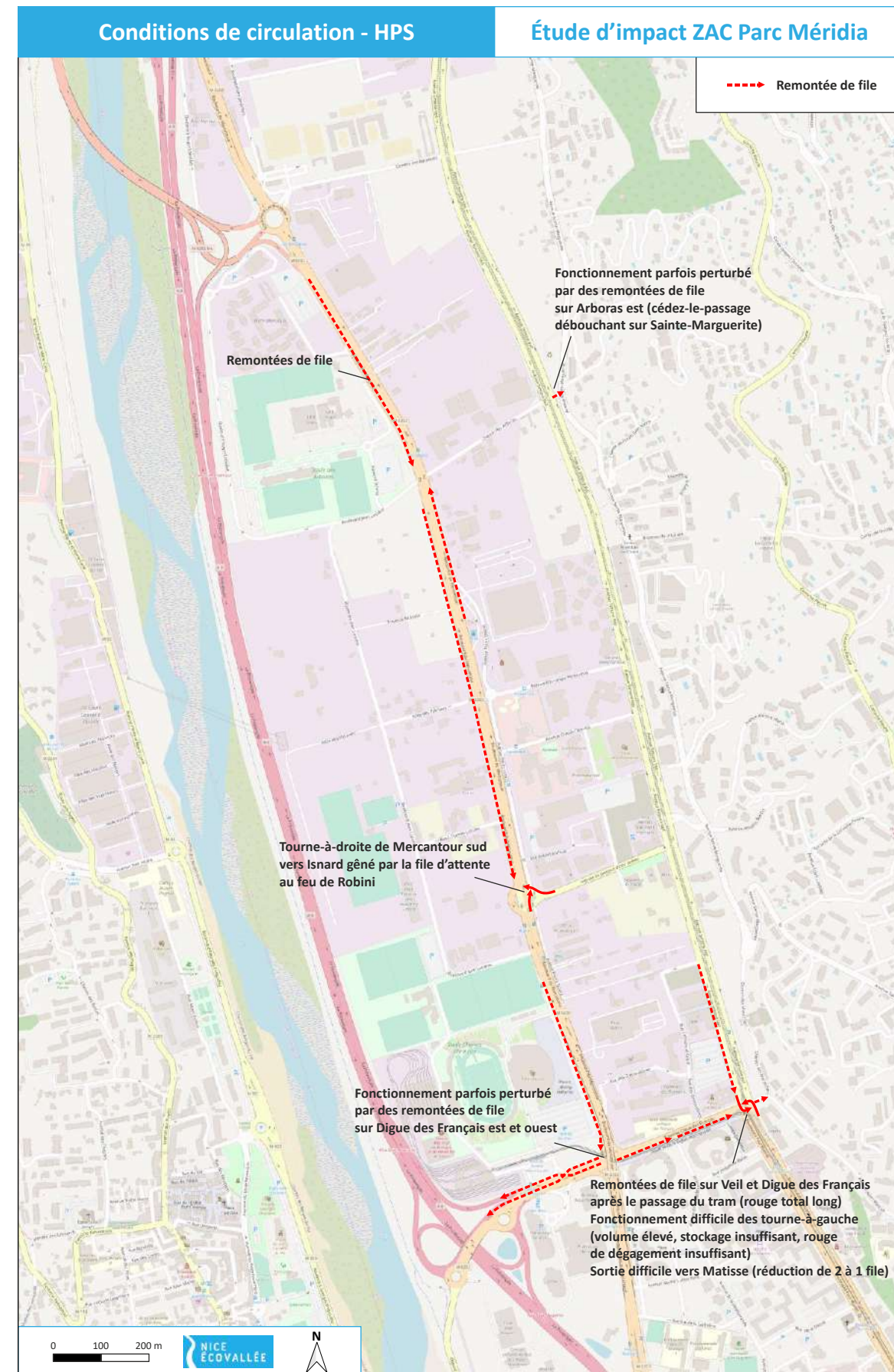


Figure 120 : Conditions de circulation sur le réseau du secteur - Heure de pointe du soir



### C Fonctionnement des carrefours à feux

Carrefour	Principe de fonctionnement	HPM		HPS		Note
		Charge	Réserve de capacité	Charge	Réserve de capacité	
02 Bd du Mercantour x Bd Luciano x Ch. des Arboras	Cycle à 3 phases Durée 120 s aux heures de pointe Phase 1 : Mercantour TD et TàD Phase 2 : Mercantour TàG - Luciano TàD (flèche) et Arboras TàD (flèche) Phase 3 : Luciano et Arboras	77%	23%	80%	20%	Fonctionnement généralement fluide. HPM - Phase 3 : le passage des TAG depuis Luciano et Arboras est parfois difficile (blocage mutuel). HPS : Remontées de file sur le Bd du Mercantour nord (environ 400 m) et sud (environ 300 m).
04 Bd du Mercantour x Av. du Dr Robini x Av. Pierre Isnard	Demi-carrefour nord Cycle à 2 phases Durée 120 s aux heures de pointe Phase 1 : Mercantour Phase 2 : Robini - Isnard	68%	32%	67%	33%	Aménagement provisoire. Carrefour avec une géométrie complexe mais fonctionnement généralement fluide. La file d'attente au feu de Robini gêne le mouvement de Mercantour sud vers Isnard.
	Demi-carrefour sud Cycle à 2 phases Durée 120 s aux heures de pointe Phase 1 : Mercantour sud Phase 2 : Mercantour nord TàG	49%	51%	45%	55%	HPS : Remontées de file sur le Bd du Mercantour nord (environ 800 m).
05 Bd du Mercantour x Traverse Digue des Français	Cycle à 3 phases + phase tramway sur déclenchement Durée 100 s environ aux heures de pointe hors passage tram (cycle adaptatif) Phase 1 : Digue des Français - Mercantour nord 1/2T (flèche) et TàD Phase 2 : Digue des Français ouest (décalage fermeture) - Mercantour nord 1/2T (flèche) et TàD Phase 3 : Mercantour sud	95%	5%	79%	21%	HPM : Fonctionnement en limite de saturation. HPS : Fonctionnement parfois perturbé par des remontées de file sur Digue des Français est (depuis le carrefour Digue des Français x Méditerranée) et ouest (cisaillement vers les deux entrées de l'A8).
06 Av. Simone Veil x Ch. des Baraques	Cycle à 2 phases Durée 100 s aux heures de pointe Phase 1 : Veil Phase 2 : Baraques (décalage à la fermeture de 6 s pour Baraques ouest)	25%	75%	29%	71%	Fonctionnement fluide.
07 Av. Simone Veil x Ch. des Arboras	Cycle à 2 phases Durée 100 s aux heures de pointe Phase 1 : Veil (décalage à la fermeture de 10 s pour Veil sud) Phase 2 : Baraques (décalage à la fermeture de 7 s pour Arboras ouest)	33%	67%	41%	59%	HPS : Fonctionnement parfois perturbé par des remontées de file sur Arboras est depuis le cédez-le-passage débouchant sur Sainte-Marguerite.
08 Av. Simone Veil x Bd Maurice Slama	Cycle à 2 phases Durée 100 s aux heures de pointe Phase 1 : Veil (décalage à la fermeture de 10 s pour Veil nord) Phase 2 : Slama	58%	42%	53%	47%	Fonctionnement fluide.

Carrefour	Principe de fonctionnement	HPM		HPS		Note
		Charge	Réserve de capacité	Charge	Réserve de capacité	
10 Av. Simone Veil x Trav. Digue des Français x Bd Paul Montel x Av. Henri Matisse	Cycle à 2 phases + phase tramway sur déclenchement Durée 100 s environ aux heures de pointe hors passage tram (cycle adaptatif) Phase 1 : Digue des Français - Matisse Phase 2 : Veil - Montel (décalage à la fermeture de 12 s pour Montel)	62%	38%	68%	32%	Remontées de file sur Veil et Digue des Français après le passage du tram en raison de la durée importante du rouge total. Fonctionnement difficile des tourne-à-gauche : volume élevé, espace de stockage insuffisant dans le carrefour, temps de rouge de dégagement insuffisant. Sortie difficile vers Matisse : réduction de 2 files à 1 file). HPM : saturation de l'Av. Henri Matisse au débouché sur Maraîchers.

### D Fonctionnement du carrefour giratoire des Baraques (simulation Girabase)

Heure de pointe du matin						
Branche	Réserve de capacité		Longueur de stockage		Temps d'attente	
	UVP/h	%	Moyenne	Maximale	Moyen	Total
1 - Chemin des Baraques	365	70%	0 véh	3 véh	7 s	0,8 h
2 - M6202 - Bd du Mercantour nord	1 876	69%	0 véh	2 véh	0 s	0,0 h
3 - M6202 bis	429	40%	1 véh	4 véh	4 s	0,5 h
4 - M6202 - Bd du Mercantour sud	1 006	48%	0 véh	2 véh	0 s	0,2 h
Heure de pointe du soir						
Branche	Réserve de capacité		Longueur de stockage		Temps d'attente	
	UVP/h	%	Moyenne	Maximale	Moyen	Total
1 - Chemin des Baraques	227	50%	1 véh	4 véh	12 s	0,8 h
2 - M6202 - Bd du Mercantour nord	1 595	61%	0 véh	2 véh	0 s	0,0 h
3 - M6202 bis	503	49%	1 véh	4 véh	4 s	0,5 h
4 - M6202 - Bd du Mercantour sud	864	37%	0 véh	2 véh	0 s	0,2 h

Le carrefour giratoire des Baraques fonctionne de façon fluide aux heures de pointe, avec une réserve de capacité et une longueur de stockage satisfaisantes sur chacune des branches.

Les paramètres théoriques de fonctionnement calculés par Girabase correspondent à la situation observée sur le terrain.



#### Réseau d'accès - Conditions de circulation

Le secteur de la ZAC est desservi depuis l'A8 par deux échangeurs :

- échangeur 52 - Nice-Saint-Isidore côté A8 est (Nice-Nord et Nice-Est, Italie...),
- échangeur 51 - Nice-Saint-Augustin côté A8 Ouest (Cagnes-sur-Mer, Antibes...).

À l'heure de pointe du soir, au niveau de l'échangeur 51, l'accès à l'A8 Ouest depuis la Traverse de la Digue des Français est chargé, et la circulation est ralentie sur l'A8 vers l'Ouest jusqu'à l'échangeur 49 (Saint-Laurent du Var).

L'A8 supporte des ralentissements aux heures de pointe, depuis l'est au niveau du viaduc de Magnan (passage de 3 files à 2 files) et depuis l'Ouest à l'arrivée sur le franchissement du Var (échangeurs 49 et 50 chargés).

Depuis le Nord, le secteur de la ZAC est accessible par la M6202Bis (avec un ralentissement aux heures de pointe vers le Sud au niveau du franchissement du Var, en raison du passage de 2 files à 1 file) et par la M6202 - Bd du Mercantour et l'Avenue Simone Veil (fluides aux heures de pointe).

Depuis le Sud, le secteur de la ZAC est accessible par la M6202 - Bd du Mercantour et l'Avenue Simone Veil. Ces deux voies sont fluides aux heures de pointe, mais en amont la sortie de la Voie Pierre Mathis est saturée, et la circulation est ralentie sur la Route de Grenoble jusqu'au Bd du Mercantour.

#### Secteur d'étude - Conditions de circulation

Le secteur est desservi par deux voies principales parallèles orientées Nord-Sud, avec un profil de deux files par sens séparées par un terre-plein central, la M6202-Bd du Mercantour et l'Avenue Simone Veil.

Le Bd du Mercantour supporte un fort volume de trafic, de l'ordre de 40 à 50 000 véh/jour. Des remontées de file se forment aux heures de pointe au niveau des carrefours à feux, mais sans toutefois perturber le fonctionnement des carrefours en amont.

L'Avenue Simone Veil supporte un volume de trafic plus modéré, de l'ordre de 11 000 véh/jour dans le secteur de la ZAC.

Des dysfonctionnements sont observés sur les deux carrefours à feux avec la Traverse de la Digue des Français, au Sud du secteur d'étude.

Carrefour Bd du Mercantour x Digue des Français :

- à l'heure de pointe du matin, le carrefour fonctionne en limite de saturation (réserve de capacité 5%), en raison de la réduction de capacité liée aux passages des tramways,
- à l'heure de pointe du soir, le fonctionnement du carrefour est parfois perturbé par des remontées de file sur la Traverse de la Digue des Français, depuis l'est (carrefour à feux avec l'Avenue de la Méditerranée) et depuis l'Ouest (cisaillement vers les deux entrées de l'A8).

Carrefour Avenue Simone Veil x Digue des Français :

- le temps de rouge total pour le passage des tramways est particulièrement long, et provoque à chaque passage des remontées de file sur l'Avenue Simone Veil et sur la Traverse de la Digue des Français,
- le passage des tourne-à-gauche dans le carrefour est parfois difficile, en raison d'une demande élevée, d'un espace de stockage insuffisant dans le carrefour et d'un temps de rouge de dégagement insuffisant,
- la sortie des véhicules en direction de l'Avenue Henri Matisse est difficile, en raison du rétrécissement de deux files à une file en sortie du carrefour.

Les conditions de circulation aux heures de pointe sont difficiles à l'état initial sur les voies structurantes desservant le secteur de la basse rive gauche de la plaine du Var : Autoroute A8 (en particulier le secteur des échangeurs n°49, 50 et 51), M6202 et M6202bis, sortie de la Voie Mathis...

En conséquence, une réflexion à l'échelle de cette basse rive gauche a été lancée par les principaux acteurs du territoire, dans le cadre d'une étude « Rive Gauche » spécifique, prenant en compte le développement prévu à une échelle plus large, et visant à définir et prévoir les évolutions nécessaires des infrastructures de transport pour un fonctionnement satisfaisant des déplacements à l'horizon 2035.



### 3.8.5.5 Déplacements vélos

#### A Réseau cyclable

##### A.a Avenue Simone Veil

L'Avenue Simone Veil, de réalisation récente, comporte une piste cyclable unidirectionnelle sur trottoir des deux côtés de la voie, confortable et sécurisée.

Vers le Sud, la piste cyclable se prolonge sur le Bd Paul Montel et mène jusqu'au quartier Arénas et à la piste cyclable de la Promenade des Anglais.

Vers le Nord, elle se prolonge sur l'Av. Pierre de Coubertin et mène jusqu'au stade Allianz Riviera et au quartier de Saint-Isidore.

##### A.b M6202 - Boulevard du Mercantour

Il n'y a pas d'aménagements cyclables sur le Boulevard du Mercantour au Sud du Chemin des Arboras. La circulation des vélos est très inconfortable sur cette section à 2+2 voies avec une vitesse limitée à 70 km/h.

Au Nord du Chemin des Arboras, le Bd du Mercantour comporte une bande cyclable sur chaussée côté Ouest, et une piste cyclable séparée de la voie par des GBA côté est.

La circulation sur la bande cyclable côté Ouest reste peu confortable en raison des conditions de circulation, et côté est la piste cyclable est difficilement praticable (mobilier urbain, véhicules en stationnement...).

Le Boulevard du Mercantour constitue une coupure importante en matière de déplacements vélos : il n'y a pas de traversée aménagée de la voie entre le Chemin des Arboras et l'Avenue du Dr Robini, sur une distance d'1 km. Il n'y a pas non plus de traversée entre le Chemin des Arboras et le côté Nord du giratoire des Baraques (750 m).

##### A.c Piste cyclable Préfecture / Parc Naturel des Rives du Var

Cette piste cyclable longe la rive gauche du Var, depuis l'aéroport au Sud jusqu'au niveau de la M6202 bis au Nord. Elle se prolonge ensuite par un itinéraire VTT sur la Piste des Carriers, toujours le long du Var.

Cette piste n'est connectée au réseau de voirie du secteur qu'à ses deux extrémités (il n'y a pas de connexion à la hauteur du périmètre de la ZAC) :

- à la hauteur de la Traverse Digue des Français au Sud,
- à la hauteur de la M6202 bis au Nord, via un passage inférieur sous les voies de l'A8 (ce passage était condamné en décembre 2019).

##### A.d Traverse Digue des Français

Une voie partagée piétons/vélos sur trottoir longe le côté Nord de la Traverse Digue des Français.

Cette voie relie la piste cyclable de l'Avenue Simone Veil au terminus de la ligne T2 du tramway et au Centre Administratif.



Avenue Simone Veil - Piste cyclable sur trottoir



Boulevard du Mercantour - Bande cyclable



### A.e Rue des Grenouillères - Rue Emmanuel Grout

Une section des rues des Grenouillères et Emmanuel Grout est aménagée en zone 30.

### B Vélos en libre-service

Il n'y a pas de station de Vélobleu dans le périmètre de la ZAC ou à proximité immédiate.

La station la plus proche est située sur l'Avenue Simone Veil, à la hauteur du carrefour avec le Boulevard Slama, à proximité de la future station de Tramway T3 « Méridia ».

**Le périmètre de la ZAC Parc Méridia est longé par la piste cyclable le long de l'Avenue Simone Veil, aménagement cyclable structurant, qui assure une liaison de qualité avec le réseau cyclable de la Métropole.**

**Le Boulevard du Mercantour, avec un profil à 2+2 voies et une vitesse limitée à 70 km/h, est peu ou pas aménagé pour les vélos suivant les sections. Il constitue un point dur en matière de déplacements cyclables, et il est difficilement traversable.**

**Le reste du réseau interne de la ZAC ne comporte pas d'aménagements cyclables en situation initiale, et il est globalement peu confortable pour les vélos.**

**Il n'y a pas de liaison avec la piste cyclable longeant la rive gauche du Var.**

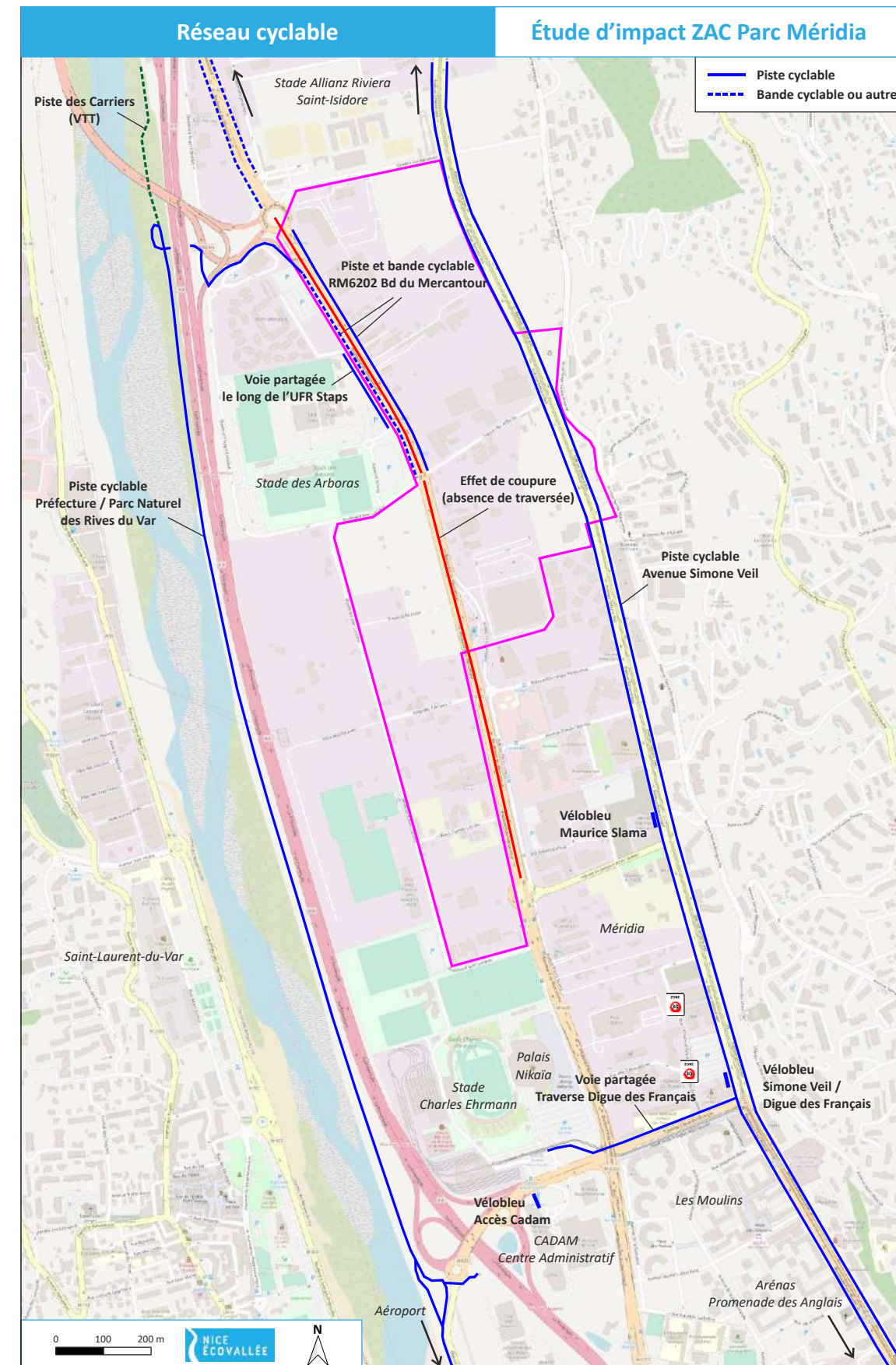


Figure 121 : Réseau cyclable



### 3.8.5.6 Transports en commun

Le secteur de la ZAC Parc Méridia n'est pas desservi directement par le tramway en situation initiale (mise en service de la ligne T3 courant novembre 2019 avant les relevés pour l'état initial).

Il est desservi principalement par les lignes de bus 17, 20, 22 et 50 du réseau Lignes d'Azur de la Métropole.

#### A Tramway

La ligne de tramway T2 relie le centre-ville de Nice à l'Aéroport et au Centre Administratif (ouverture de la prolongation vers le Port à l'est en décembre 2019).

Les deux stations les plus proches de la ZAC Parc Méridia sont le terminus CADAM - Centre administratif (avec un parc relais à proximité immédiate) et la station Digue des Français, sur le Bd Paul Montel à la hauteur du quartier des Moulins.

Ces deux stations sont reliées au secteur de la ZAC par les lignes de bus 17, 20, 22 et 59.

#### B Bus - Desserte principale

##### ➤ Ligne 17 - Staps-Arboras <-> Ferber

Desserte du secteur de la ZAC par l'Avenue Sainte-Marguerite et le Chemin des Arboras (arrêts Gros Chêne, Les Arboras Université, Staps-Arboras).

Liaison vers le quartier Ferber au Sud.

Ligne « essentielle » du réseau Ligne d'Azur - Fréquence : 13 minutes.

##### ➤ Ligne 20 - Giono/Les Pugets <-> Saint-Isidore

Desserte du secteur de la ZAC par l'Avenue Simone Veil (arrêts Méridia, La Plaine, Les Arboras Université, Écoparc).

Liaison vers Saint-Isidore au Nord et vers Grand Arénas, Cap 3000 et Saint-Laurent-du-Var au Sud.

Ligne « essentielle » du réseau Ligne d'Azur - Fréquence : 12 minutes.

##### ➤ Ligne 22 - Carros-Pagnol <-> CADAM Centre Administratif

Desserte du secteur de la ZAC par le Bd du Mercantour (arrêts Palais Nikaïa, Robini, Les Arboras, Les Baraques).

Liaison vers Carros au Nord et vers le Centre Administratif au Sud.

Ligne « essentielle » du réseau Ligne d'Azur - Fréquence : 20 minutes.

##### ➤ Ligne 59 - Plan-du-Var <-> CADAM Centre Administratif

Desserte du secteur de la ZAC par le Bd du Mercantour (arrêts Palais Nikaïa, Robini, Les Arboras, Les Baraques).

Liaison vers Saint-Isidore, Lingostière, Plan-du-Var au Nord et vers le Centre Administratif au Sud.

Ligne « de proximité » du réseau Ligne d'Azur - Fréquence : 24 minutes.

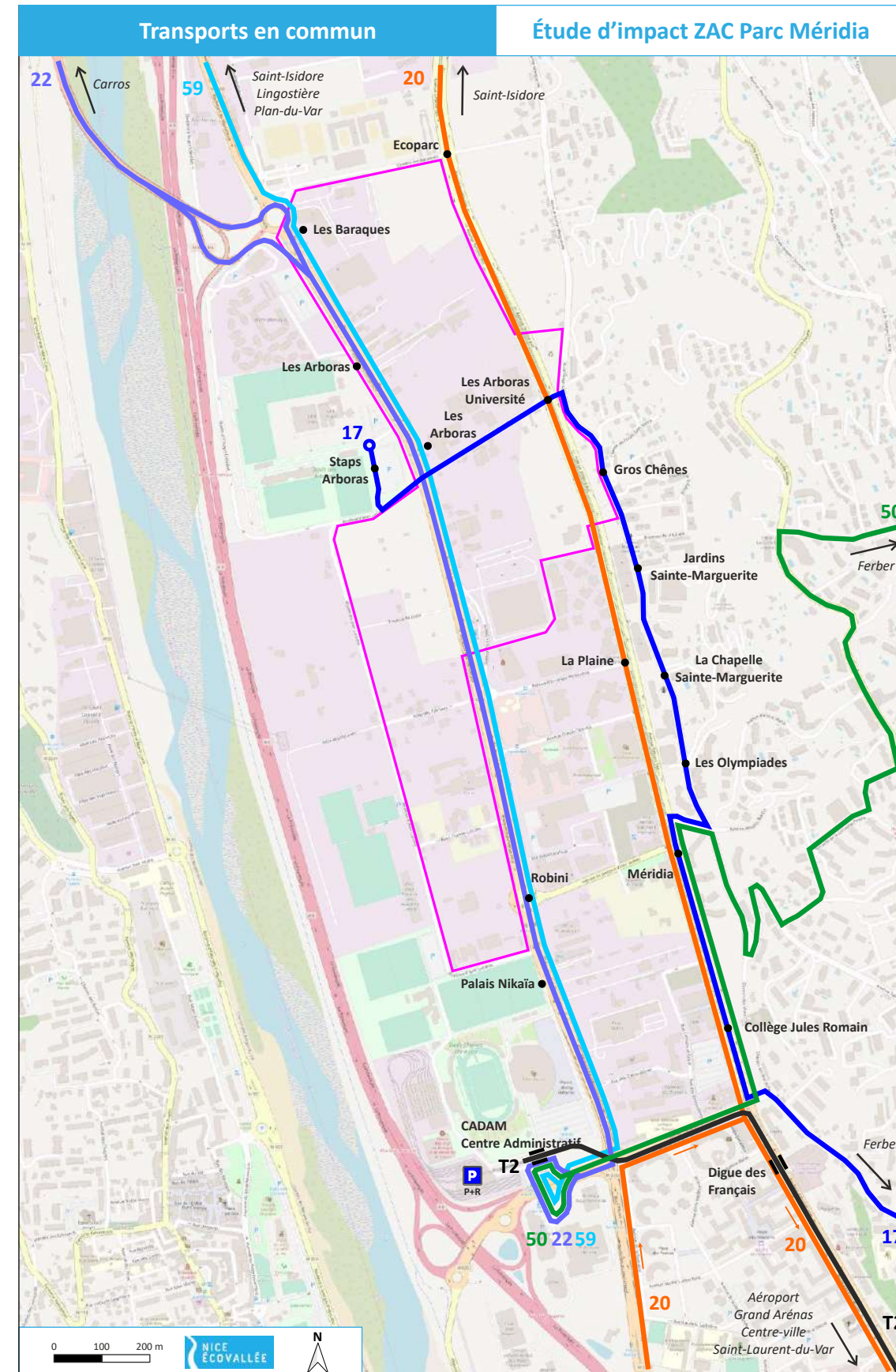


Figure 122 : Transports en commun - Réseau - Desserte principale



### C Bus - Autres lignes

#### ➤ Lignes 51C et D - Lycée Thierry Maulnier <-> La Baronne Place et Pont des Pugets

Ces deux lignes assurent la desserte scolaire du Lycée Thierry Maulnier en ce qui concerne les liaisons avec la rive droite du Var (Saint-Laurent-du-Var, Carros).

Fréquence : 2 bus par jour pour chaque ligne.

#### ➤ Ligne 90 - Valdeblore La Bolline <-> Grand Arénas

Desserte du secteur de la ZAC par le Bd du Mercantour (arrêt Robini uniquement).

Liaison avec la commune de Valdeblore au Nord par la vallée de la Vésubie.

Ligne « de proximité » du réseau Ligne d'Azur - Fréquence : 3 bus par jour.

#### ➤ Ligne 91 - Auron <-> Grand Arénas

Desserte du secteur de la ZAC par le Bd du Mercantour (arrêt Robini uniquement).

Liaison avec la commune de Saint-Etienne -de-Tinée au Nord par la vallée de la Tinée.

Ligne « de proximité » du réseau Ligne d'Azur - Fréquence : 3 bus par jour.

#### ➤ Ligne 92 - Isola 2000 <-> Grand Arénas

Desserte du secteur de la ZAC par le Bd du Mercantour (arrêt Robini uniquement).

Liaison avec la commune d'Isola au Nord par la vallée de la Tinée.

Ligne « de proximité » du réseau Ligne d'Azur - Fréquence : 3 bus par jour.

#### ➤ Ligne 720 - Sigale <-> Nice

Desserte du secteur de la ZAC par le Bd du Mercantour (arrêts Palais Nikaïa, Les Baraques ou Robini Les Arboras suivant le sens).

Liaison avec la commune de Sigale au Nord par la vallée de l'Estéron.

Ligne interurbaine du Conseil Départemental 06 - Fréquence : 3 bus par jour.

**Le secteur de la ZAC Parc Méridia est principalement desservi en situation initiale par 4 lignes de bus du réseau urbain Lignes d'Azur de la Métropole, qui desservent avec une bonne fréquence le Bd du Mercantour et l'Avenue Simone Veil, et assurent les liaisons avec la ligne T2 du tramway au Sud, et avec les quartiers plus au Nord dans la Plaine du Var.**

**Il est également desservi par des lignes de bus interurbaines qui assurent la liaison avec les vallées de l'Estéron, de la Tinée.**

**Une partie du périmètre de la ZAC (certains secteurs du Bd du Mercantour, du Bd Jean Luciano et de l'Avenue Pierre Isnard) sont situés à plus de 300 m à pied d'un arrêt de bus en situation initiale.**

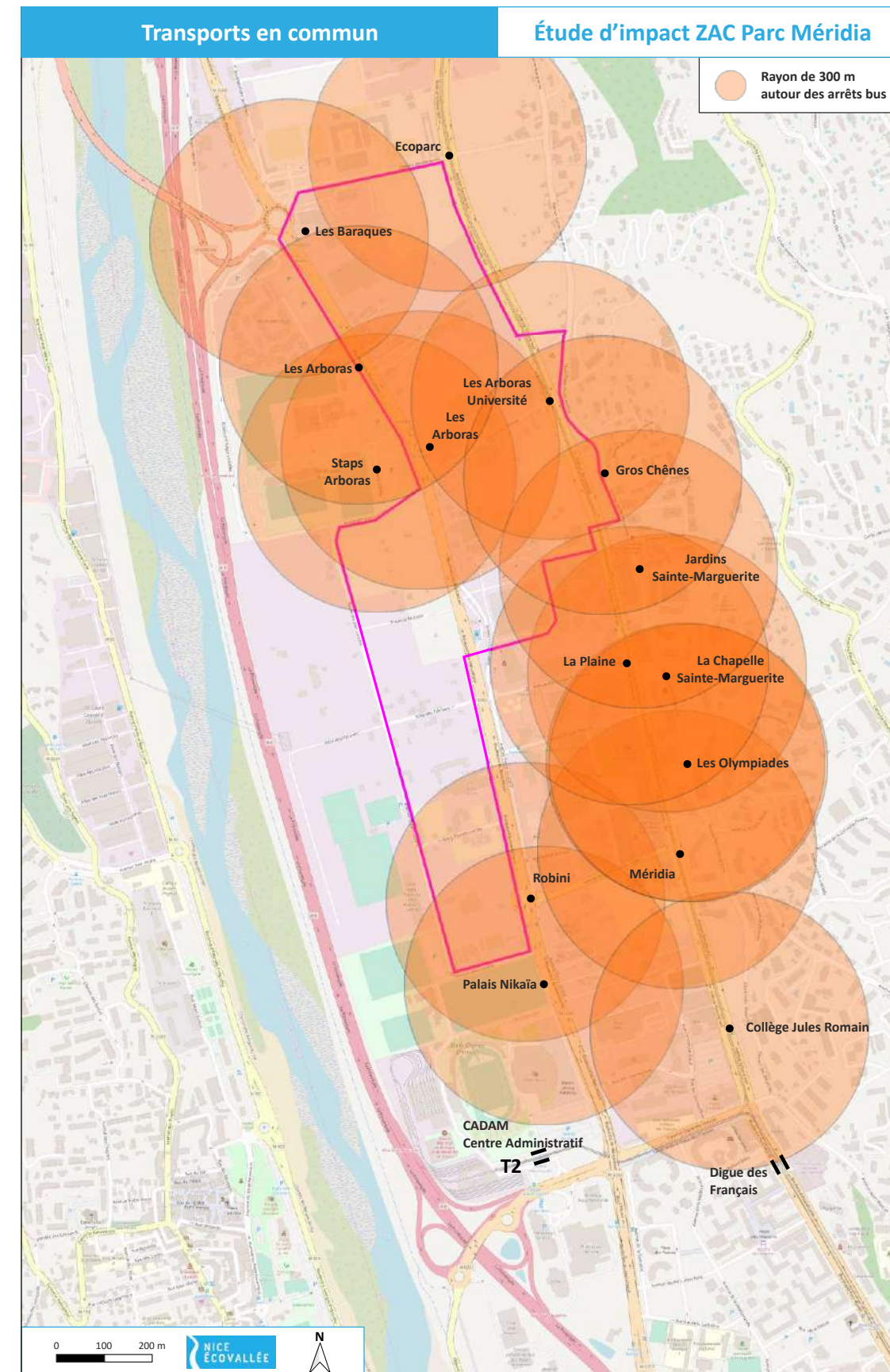


Figure 123 : Transports en commun - Couverture par les arrêts bus



### 3.8.5.7 Cheminements piétons

#### A Boulevard du Mercantour

La vitesse est limitée à 70 km/h sur le Bd du Mercantour dans le secteur de la ZAC, et le volume de trafic y est très élevé.

Côté Ouest, un trottoir est présent, mais le volume et la vitesse du trafic rendent désagréable la circulation des piétons.

Côté est, il n'y a pas de cheminement piéton sur certaines sections, et sur les autres le cheminement est peu confortable.

Le Boulevard du Mercantour constitue une coupure importante en matière de déplacements piétons : il n'y a pas de traversée aménagée de la voie entre le Chemin des Arboras et l'Avenue du Dr Robini, sur une distance d'1 km. Il n'y a pas non plus de traversée entre le Chemin des Arboras et le côté Nord du giratoire des Baraques (750 m).

Au Sud du giratoire des Baraques, de nombreuses traversées hors passage sont observées, en raison de la présence d'un arrêt bus côté est et de logements côté Ouest. Ces traversées se font en sortie de giratoire, dans des conditions dangereuses.

#### B Avenue Simone Veil

L'Avenue Simone Veil, de réalisation récente, comporte de larges trottoirs à la hauteur du périmètre de la ZAC.

Dans la section située entre le Chemin des Baraques et le Chemin des Arboras, ces trottoirs ne sont pas revêtus en situation initiale, et sont peu praticables par temps de pluie.

#### C Bd Jean Luciano

Dans la partie Sud du Boulevard, à la hauteur du centre d'entraînement de l'OGCNice, les cheminements piétons sont corrects.

Dans la partie Nord, ils sont absents ou peu confortables.

#### D Voies transversales

Sur l'ensemble des voies transversales, les cheminements piétons sont absents ou peu confortables.

**La qualité des cheminements piétons est globalement très insuffisante en situation initiale sur le périmètre de la ZAC, tant sur les voies principales que sur les voies transversales.**

**Le Boulevard du Mercantour constitue une coupure importante en matière de déplacements piétons**

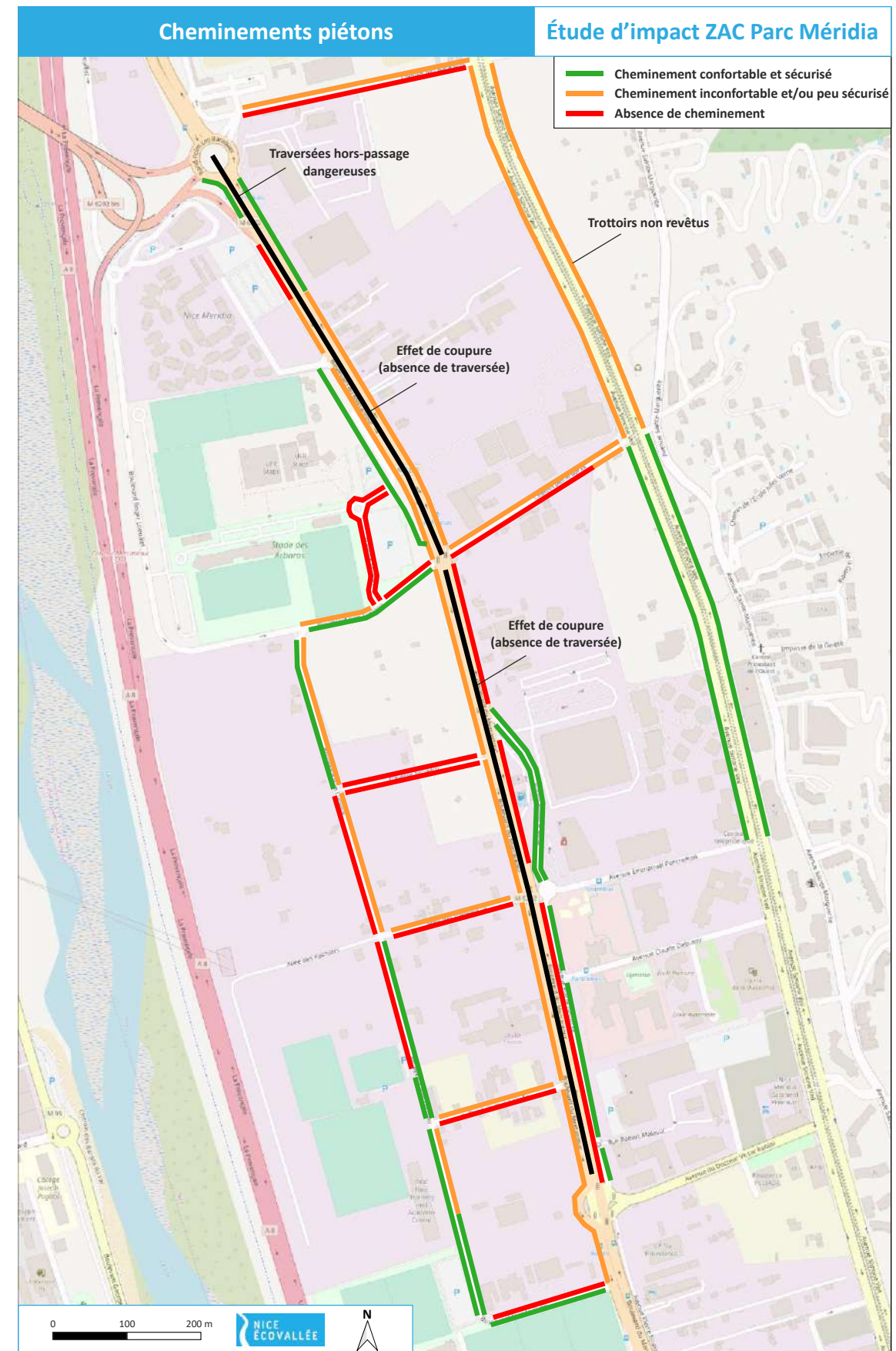


Figure 124 : Cheminements piétons



### 3.8.5.8 Stationnement

#### A Offre publique

L'offre publique est relativement réduite en situation initiale sur le périmètre de la ZAC :

- L'Avenue Simone Veil comporte une file de stationnement longitudinal sur bande sur certaines sections, mais pas entre le Chemin des Baraques et le Chemin des Arboras,
- L'Avenue Pierre Isnard comporte une file de stationnement longitudinal de chaque côté de la voie, certaines voies transversales comportent une file de stationnement sur longitudinal sur chaussée (Chemin des Baraques, Chemin des Arboras, Rue Dumas-Lairolle),
- le Boulevard Jean Luciano comporte une file de stationnement longitudinal de chaque côté de la voie dans sa partie Sud,
- l'UFR STAPS dispose d'un parking public en surface de 600 places environ.

Le stationnement est payant sur l'Avenue Simone Veil au Sud du Chemin des Arboras. Il est gratuit ailleurs.

Les jours de match au stade Allianz Riviera, le stationnement est interdit Chemin des Baraques et Chemin des Arboras, pour faciliter le passage des navettes reliant le stade aux parkings périphériques. Le parking de l'UFR STAPS est utilisé comme parking périphérique.

#### B Occupation

Dans la journée, le stationnement est chargé voire saturé dans la partie Sud du secteur d'étude : Avenue Simone Veil, Avenue Pierre Isnard, Avenue Pontremoli, Avenue Debussy, Bd Jean Luciano...

Le Chemin des Arboras, le Chemin des Baraques et le parking de l'UFR STAPS sont moins chargés, de même que l'Avenue Simone Veil au Nord du secteur des concessionnaires.

La nuit, le stationnement est globalement peu chargé dans le périmètre de la ZAC.

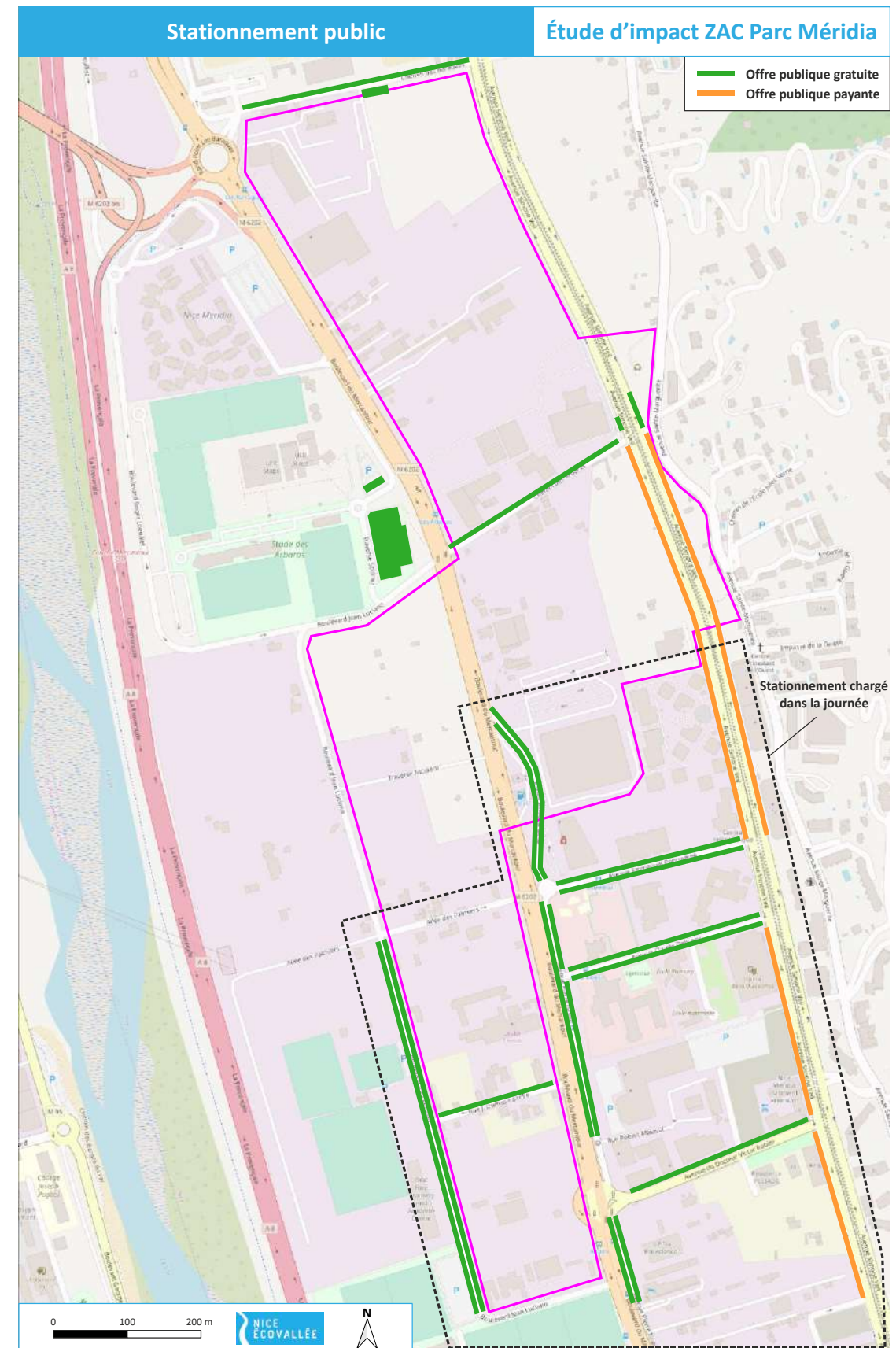


Figure 125 : Stationnement public



### 3.9 QUALITÉ DE L'AIR

Une étude spécifique air et santé de niveau I a été réalisée par le bureau d'étude TECHNISIM en novembre 2019. Les principales conclusions de cette étude sont présentées ci-après.

#### 3.9.1 Préambule

##### 3.9.1.1 Contexte général

L'étude est menée conformément aux préconisations de la *Note technique NOR : TRET1833075N du 22 février 2019* relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières. Il est bien entendu intégré le fait qu'il s'agit d'un projet d'aménagement immobilier et urbain et non d'infrastructures routières. En effet, la méthodologie de la note précitée est adaptable afin de répondre à une problématique d'aménagement étant donné que la population potentielle induite par l'aménagement va modifier les flux de trafic de la zone.

##### 3.9.1.2 Présentation du volet air et santé

#### A Définition du réseau d'étude

Selon la Note technique du 22 février 2019, le réseau d'étude est un objet linéique composé d'un ensemble de voies, c'est-à-dire :

- Le projet routier étudié (y compris les différentes variantes de tracé) ;
- L'ensemble des voies dont le trafic est affecté significativement par le projet.

#### B Définition de la bande d'étude

La largeur de la bande d'étude varie en fonction du type de composés étudiés (Gazeux ou particulaire) et du trafic circulant sur la voie (dans les deux sens de circulation) :

- Pour l'évaluation des polluants présents dans les retombées particulières, la largeur de la bande d'étude est de 200 m centrée sur l'axe de la voie, quel que soit le trafic ;
- Concernant la pollution gazeuse, la largeur minimale de la bande d'étude dépend du trafic à l'horizon d'étude le plus lointain sur la voie considérée, et est définie en fonction des données explicitées dans le tableau immédiatement ci-dessous.

Tableau 23 : Largeur minimale de la bande d'étude selon la charge de trafic

TMJA (véh/j) à l'horizon d'étude le plus lointain	Largeur minimale de la bande d'étude, centrée sur l'axe de la voie
> 50 000	600 mètres
25 000 < TMJA ≤ 50 000	400 mètres
10 000 < TMJA ≤ 25 000	300 mètres
≤ 10 000	200 mètres

#### C Définition de la zone d'étude

L'ensemble des bandes d'études définies autour de chaque voie du réseau d'étude permet de circonscrire les calculs de dispersion et les populations à prendre en compte dans le volet Air & Santé (*Note technique du 22 février 2019*).

Etant donné que l'opération consiste en un aménagement urbain non totalement défini à ce jour, il sera considéré -en tant que zone d'étude- une ellipse centrée sur le projet.  
Concernant l'état actuel, la zone d'étude est examinée à l'échelle large de la basse Vallée du Var, allant du stade Allianz Riviera à l'aéroport de Nice.

La figure ci-après illustre la zone d'étude considérée pour l'état actuel.

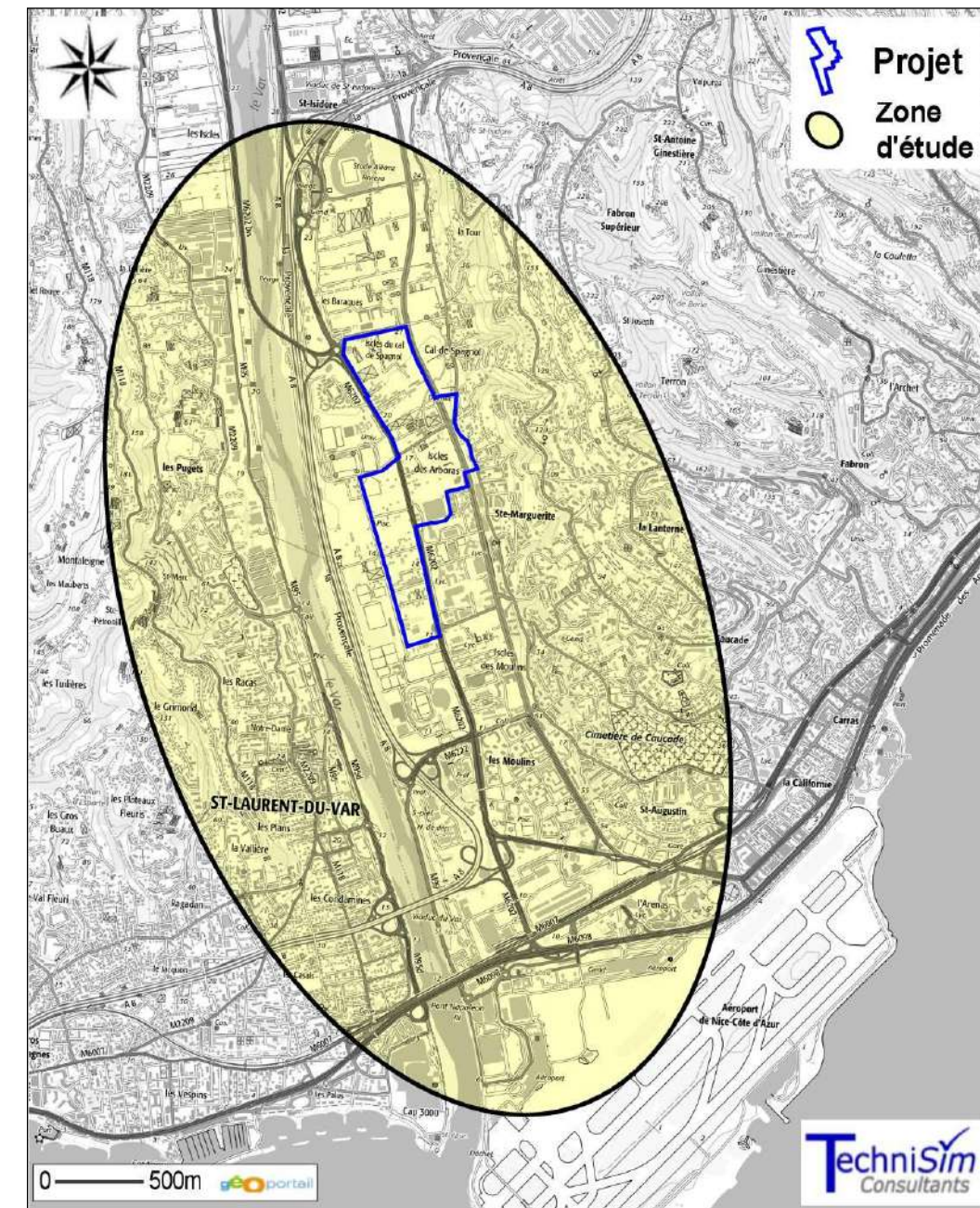


Figure 126 : Zone d'étude définie pour l'état actuel du volet Air et Santé



## D Définition du niveau d'étude

Le niveau d'étude est défini à l'horizon d'étude le plus lointain, c'est-à-dire celui pour lequel les trafics seront les plus élevés. Cela à l'aide de trois critères qui sont les suivants :

- La charge prévisionnelle de trafic en Véhicules /Jour ;
- La densité de population correspondant à la zone la plus densément peuplée traversée par le projet ;
- La longueur du projet.

Le tableau suivant précise les quatre niveaux d'étude déterminés, le niveau I étant le plus exigeant en termes de précision et d'investigation.

Tableau 24 : Type d'étude en fonction de la charge prévisionnelle de trafic et de la densité du bâti

Densité dans la zone la plus peuplée de la zone d'étude [hab/km <sup>2</sup> ]	Trafic à l'horizon d'étude (selon tronçons homogènes de plus de 1 km)			
	> 50 000 véh/j	25 000 à 50 000 véh/j	≤ 25 000 véh/j	≤ 10 000 véh/j
Densité ≥ 10 000 hab/km <sup>2</sup>	I	I	II	II si Lprojet > 5 km ou III si Lprojet ≤ 5 km
2 000 hab/km <sup>2</sup> < densité < 10 000 hab/km <sup>2</sup>	I	II	II	II si Lprojet > 25 km ou III si Lprojet ≤ 25 km
Densité ≤ 2 000 hab/km <sup>2</sup>	I	II	II	II si Lprojet > 50 km ou III si Lprojet ≤ 50 km
Pas de bâti	III	III	IV	IV

Compte tenu, d'une part, de l'ampleur de l'opération d'aménagement Parc Méridia, et d'autre part, du fait que ce projet s'inscrit dans une OIN impliquant de nombreux projets connexes dans un périmètre proche, et encore de par la population potentiellement induite par la création de logements, la réalisation de lieux vulnérables, la proximité d'axes routiers majeurs (autoroute A8 ; boulevard du Mercantour) et l'existence du Plan de Protection de l'Atmosphère « Alpes-Maritimes du Sud » incluant la ville de Nice, il sera réalisé une étude inspirée des études routières de niveau I et II.

## 3.9.2 Caractérisation de l'état actuel

### 3.9.2.1 Documents cadre

Des moyens politiques et stratégiques ont été mis en place à différentes échelles pour encadrer les actions visant la question de la pollution de l'air et de ses effets sur la santé des populations.

Des moyens politiques et stratégiques ont été mis en place à différentes échelles pour encadrer les actions envers le problème de la pollution de l'air et de ses effets sur la santé des populations :

- Echelle nationale : Code de l'environnement, Plan Climat, Plan National Santé-Environnement, Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques, SNBC ;
- Echelle régionale : Schéma Régional Climat Air Énergie, Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, Plan Régional Santé-Environnement,
- Echelle intercommunale ou locale : Plan de protection de l'Atmosphère ;
- Echelle locale : Plan Climat Énergie, Plan Local de Déplacements.

L'articulation des divers plans et schémas entre eux est représentée graphiquement immédiatement ci-après.

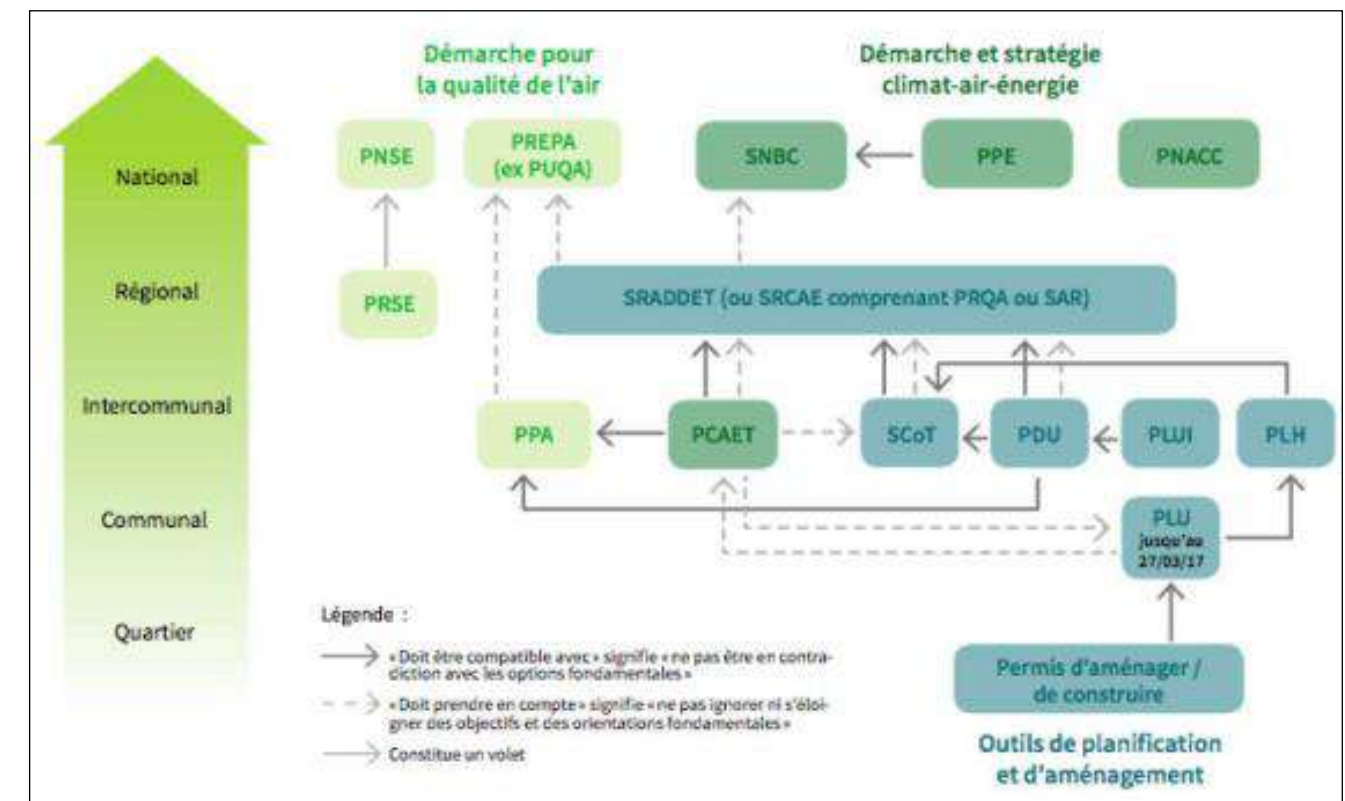


Figure 127 : Articulations des plans et schémas ayant lien avec la qualité de l'air (Source : évaluation du PPA 2013- 2018 des Alpes-Maritimes ; AtmoSud)

En l'état actuel de la définition et des connaissances des intentions de projet, il est possible de constater que ce dernier s'inscrit bien en cohérence avec les divers documents de planification ayant un lien avec la qualité de l'air.

Une analyse de la cohérence du projet avec ces divers documents est présentée en annexe.



### 3.9.2.2 Identification des principales sources d'émissions atmosphériques

#### A Les émissions du département des Alpes-Maritimes en 2017

Les données présentées dans ce paragraphe proviennent du programme CIGALE (Consultation d'Inventaires Géolocalisés Air-Climat-Energie) d'AtmoSud, et des bilans d'AtmoSud.

Les derniers inventaires disponibles sont ceux de 2017.

La pollution, liée à l'urbanisation dense et pratiquement continue, provient essentiellement des transports. Les niveaux de dioxyde d'azote élevés, pouvant dépasser les valeurs limites, sont observés notamment à proximité des grands axes routiers (D6007, D6098, voie Pierre Mathis et Promenade des Anglais à Nice, boulevard Carnot à Cannes, pénétrante Cannes-Grasse D6185, route de Grasse à Antibes D35 et D35bis...) et autoroutier avec l'A8.

A cette pollution, vient s'ajouter celle des particules fines émises par le secteur résidentiel (utilisation du chauffage en hiver) et l'activité industrielle, comme dans les vallées des Paillons ou sur le Pays de Grasse.

Il faut retenir que la répartition des émissions polluantes par secteur d'activité est spécifique à chaque polluant. Elle dépend sensiblement des spécificités du territoire et de ses activités. Ainsi, selon les sources d'émission présentes sur le territoire, la prépondérance des polluants peut varier.

La figure qui suit illustre la répartition des émissions de polluants par secteurs d'activité dans les Alpes-Maritimes en 2017.

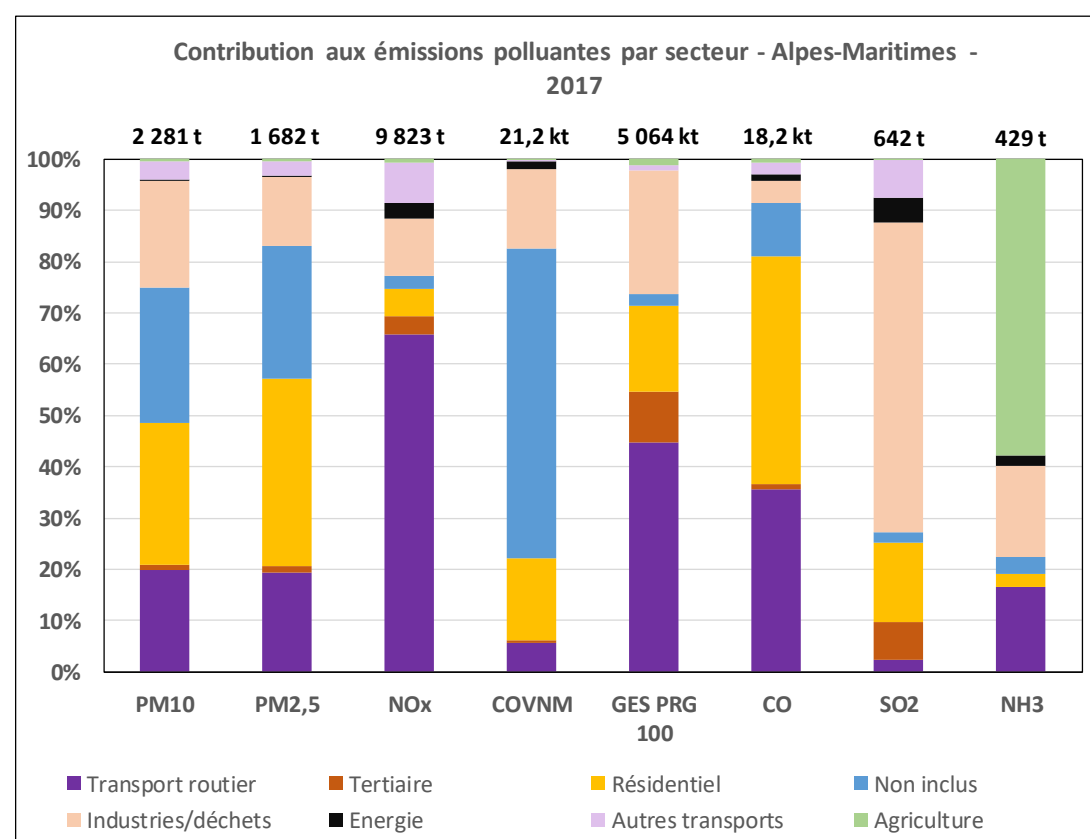


Figure 128 : Répartition des émissions de polluants par type d'activité dans les Alpes-Maritimes en 2017 (Source : base de données CIGALE – Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air [ORECA] Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire AtmoSud)

#### ❖ Le transport routier

Celui-ci constitue le principal secteur émetteur oxydes d'azote (65,9 % des émissions) du département et participe fortement aux émissions de monoxyde de carbone (35,5 %), d'ammoniac (16,6 %), de particules PM10 et PM2,5 (19,7 % des PM10 et 19,3 % des PM2,5 %).

C'est un contributeur secondaire aux émissions de COVNM (5,7 %).

Le transport routier s'avère également le contributeur largement majoritaire aux émissions de GES du département (44,7 %).

#### ❖ Les autres transports

La part du transport non routier est de 0 % (NH<sub>3</sub>) à 8,0 % (NO<sub>x</sub>) selon les polluants. Ces émissions sont en majorité issues du transport aérien, mais le trafic ferroviaire est impliqué pour les particules et les activités maritimes pour le dioxyde de soufre.

#### ❖ Le secteur résidentiel et le tertiaire

Ces secteurs (en cumul) sont les contributeurs majoritaires aux émissions de particules (28,8 % des PM10 et 37,9 % des PM2,5) et de monoxyde de carbone (45,7 %) et des contributeurs importants dans les émissions de COVNM (16,5 %), SO<sub>2</sub> (22,9 %), GES (26,7 %) et NO<sub>x</sub> (8,6 %).

#### ❖ Le secteur industrie et le traitement des déchets

Il est à l'origine de près des deux tiers des émissions de dioxyde de soufre (60,4 %).

C'est un contributeur important aux émissions de PM10 (20,7 %) et PM2,5 (13,4 %), de COVNM (15,6 %), de GES (24,0 %) et de NO<sub>x</sub> (11,2 %).

#### ❖ Le secteur agricole et sylvicole

Celui-ci participe à 57,8 % des émissions de NH<sub>3</sub> et constitue le contributeur majoritaire pour ce polluant.

**Dans les Alpes-Maritimes, les principaux secteurs émetteurs de polluants atmosphériques sont le transport routier (NO<sub>x</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, PM10, PM2,5, COVNM), les secteurs résidentiel & tertiaire (CO, PM10, PM2,5, SO<sub>2</sub> et COVNM) et l'industrie/déchets (SO<sub>2</sub>, PM10, PM2,5, COVNM, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>).**

**Les émetteurs non inclus contribuent également de manière importante dans les émissions de COVNM, PM10, PM2,5 et de CO.**



## B Les émissions de la Métropole Nice Côte d'Azur en 2017

Le schéma suivant représente graphiquement le bilan 2017 des émissions de polluants atmosphériques concernant la Métropole Nice Côte d'Azur.

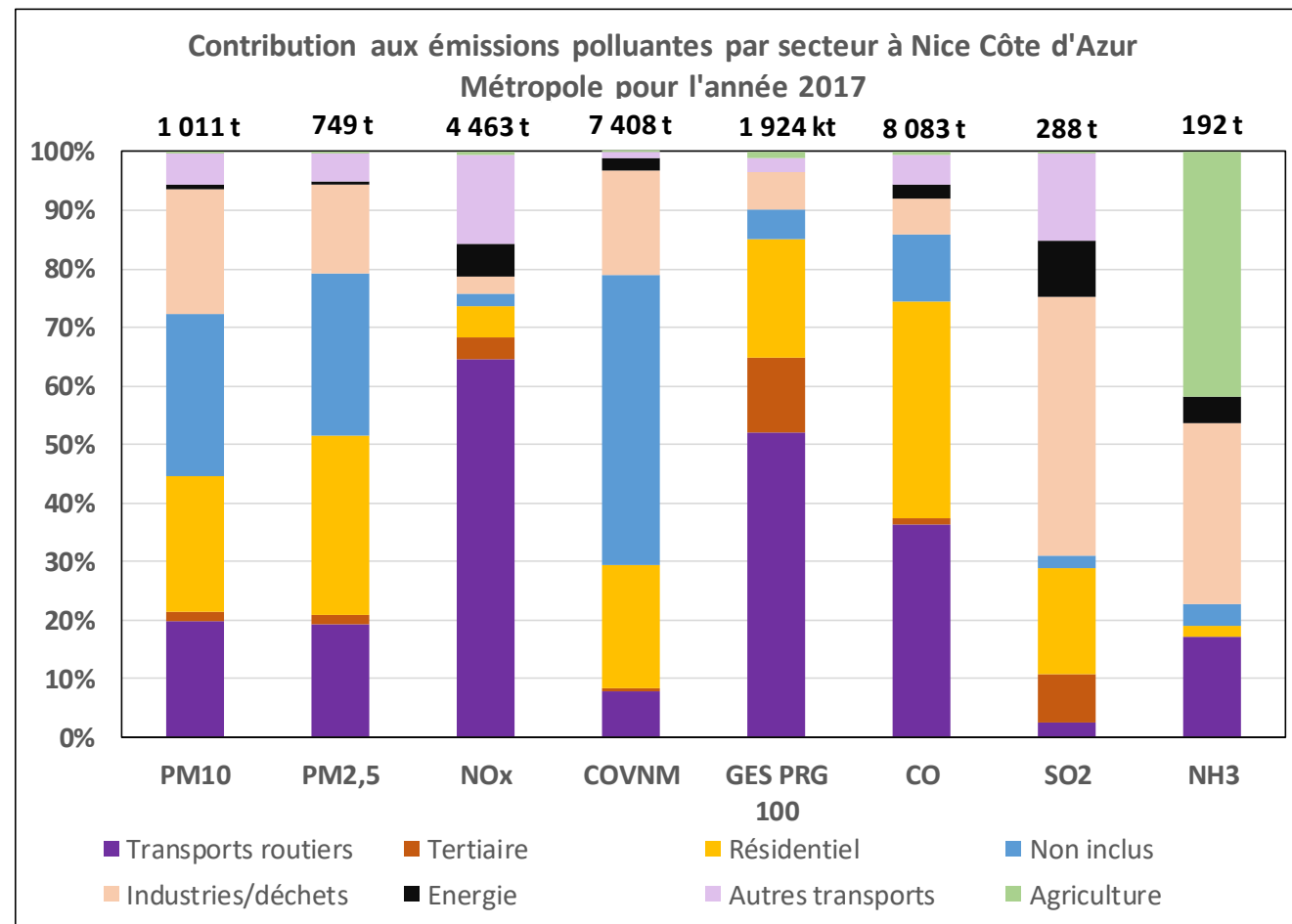


Figure 129 : Emissions de polluants atmosphériques de la métropole de Nice Côte d'Azur en 2017 selon le secteur d'activité (Source : base de données CIGALE – Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air [ORECA] Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire AtmoSud)

Il est possible de constater la participation prédominante du trafic routier dans les émissions d'oxydes d'azote et de GES.

Les émetteurs non inclus sont prépondérants dans les émissions de COVNM.

En 2017, au sein de la métropole Nice Côte d'Azur, les principaux secteurs émetteurs de polluants atmosphériques sont le transport routier (NOx, CO, PM10, PM2,5, NH3 et GES), les secteurs résidentiel & tertiaire (COVNM, GES, CO, SO2, PM10, PM2,5, NOx), l'industrie/déchets (SO2, NH3, PM10, PM2,5, COVNM) ainsi que les émetteurs non inclus.

## C Les émissions de la commune de Nice en 2017

Le graphe suivant illustre le bilan 2017 des émissions de polluants atmosphériques pour la commune de Nice.

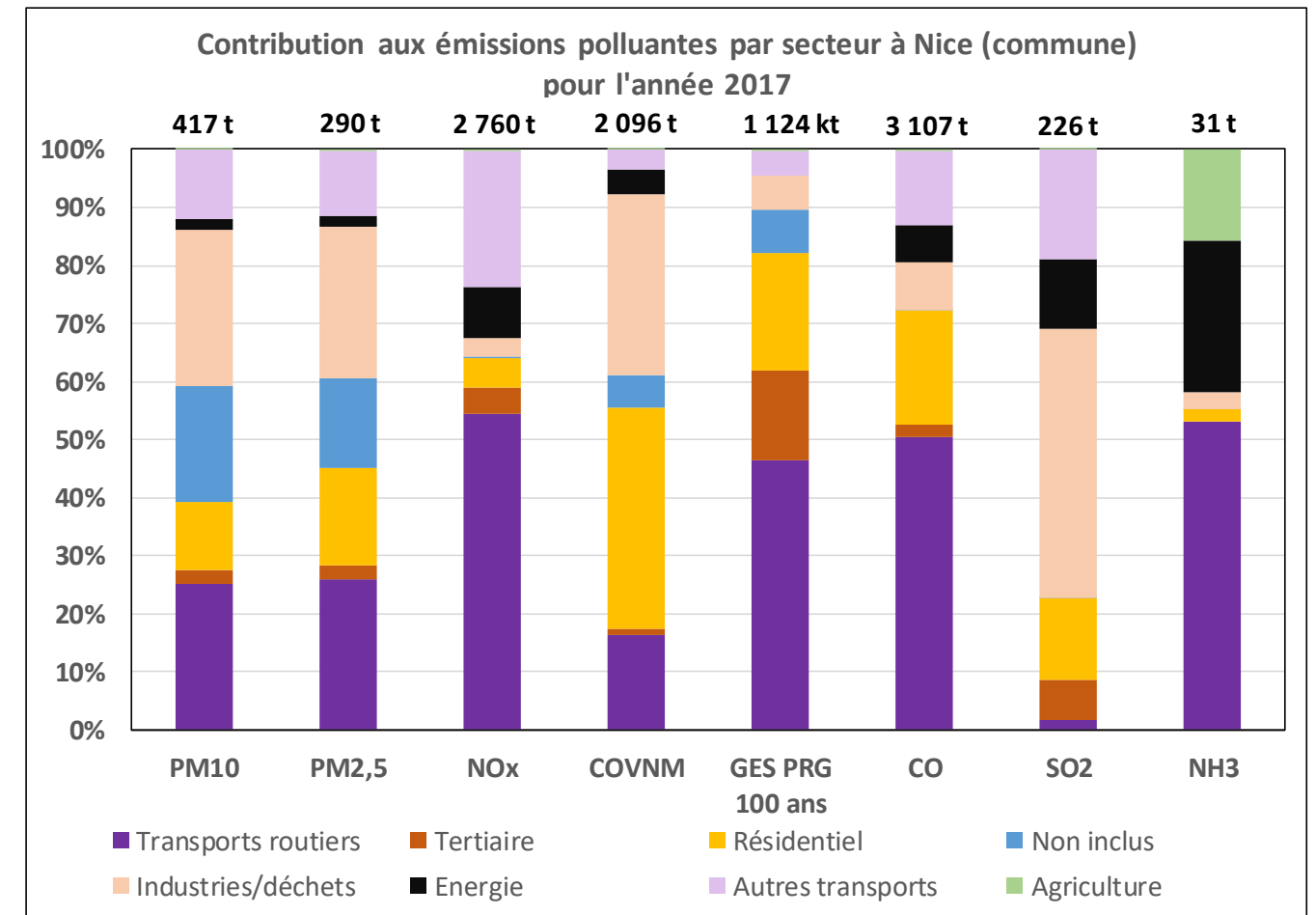


Figure 130 : Emissions de polluants atmosphériques de la commune de Nice selon le secteur d'activité (Source : d'après la base de données CIGALE – Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air [ORECA] Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire AtmoSud)

A Nice (commune uniquement), le transport routier participe majoritairement aux émissions de NOx (54,3 %), NH3 (53,0 %), CO (50,3 %), de GES (46,4 %), et. Il est également un fort contributeur aux émissions de PM10 (25,2 %) et de PM2,5 (25,9 %).

Au sein de la commune de Nice, en 2017, les principaux secteurs émetteurs de polluants atmosphériques sont le transport routier (NOx, CO, NH3, PM10, PM2,5, COVNM, GES), les secteurs résidentiel & tertiaire (COVNM, GES, CO, SO2, PM10, PM2,5, NOx), l'industrie/déchets (SO2, NH3, PM10, PM2,5, COVNM) et les autres transports (NOx, SO2, CO, PM10, PM2,5).



### 3.9.2.3 Registre des émissions polluantes

Selon les données du Registre Français des Émissions Polluantes (IREP), plusieurs établissements rejetant des polluants dans l'atmosphère sont implantés dans la zone d'étude, à l'échelle de la basse Vallée du Var.

La planche ci-dessous repère l'emplacement de ces établissements.

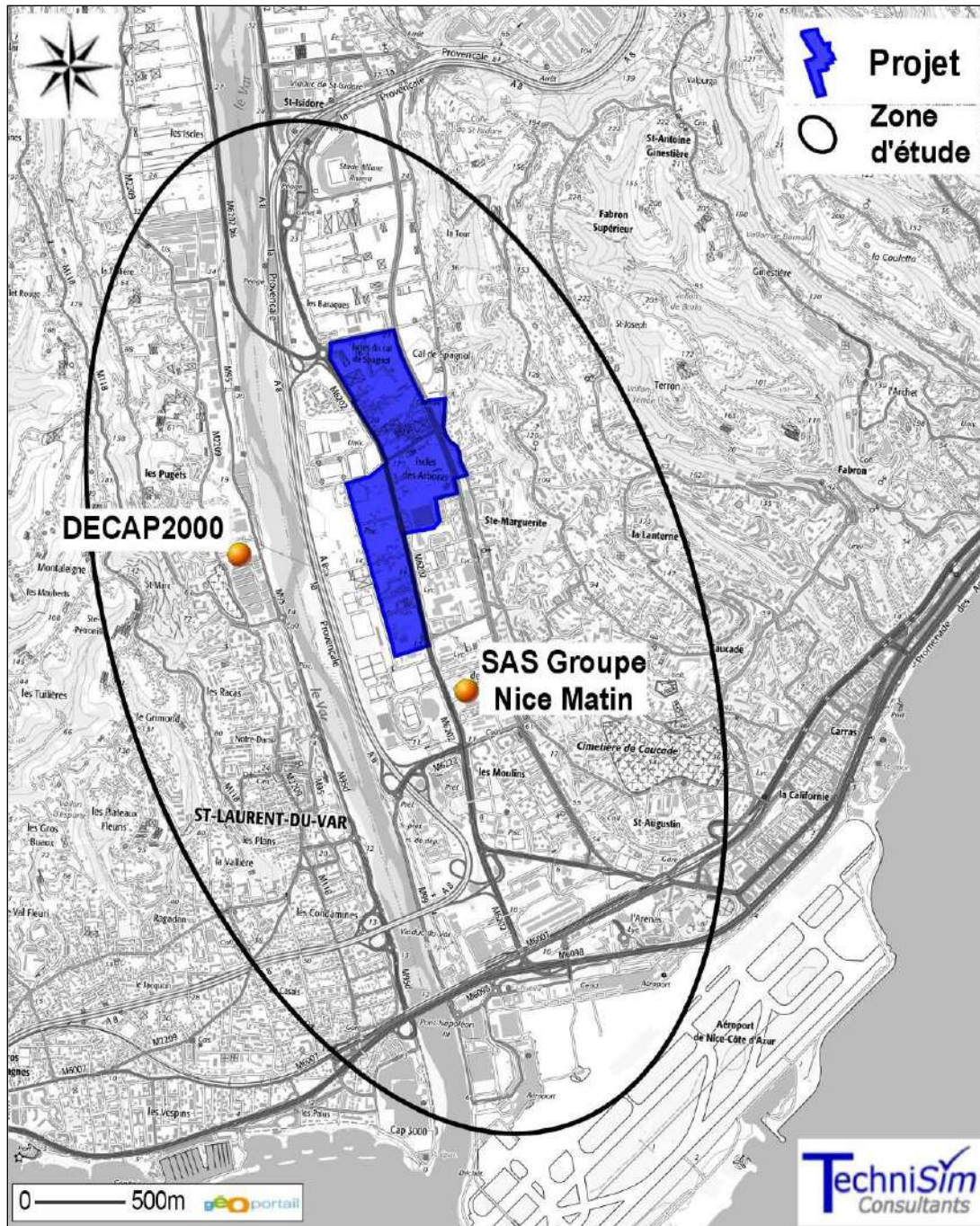


Figure 131 : Emplacement des établissements recensés par l'IREP et déclarant des rejets dans l'air

**Le secteur industriel ne devrait a priori pas impacter le projet, compte tenu de la distance de l'entreprise ayant déclaré des rejets de COV par le passé. Quant au second établissement plus proche du périmètre de l'opération, celui-ci a déclaré uniquement des rejets de CO<sub>2</sub>.**

### 3.9.2.4 Zones sensibles pour la qualité de l'air

L'état des lieux à réaliser dans le cadre du SRCAE doit définir des « Zones Sensibles pour la Qualité de l'Air ». Dans ces zones, les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées préférables à d'éventuelles actions portant sur le climat et dont la synergie avec les actions de gestion de la qualité de l'air n'est pas assurée.

La définition des zones sensibles en Provence-Alpes-Côte d'Azur a été élaborée par Air PACA à partir de la méthodologie définie au niveau national, appliquée dans toutes les régions élaborant leur SRCAE. Les polluants retenus dans la définition de ces zones sont les particules fines (PM10) et le (NO2). Ces zones sont définies en croisant :

- Les zones où les niveaux d'émissions sont excessifs ;
- Les zones qui, par leur densité de population ou la présence d'écosystèmes protégés, peuvent être jugées plus sensibles à une dégradation de la qualité de l'air.

La cartographie des zones sensibles pour la qualité de l'air est illustrée immédiatement ci-après.

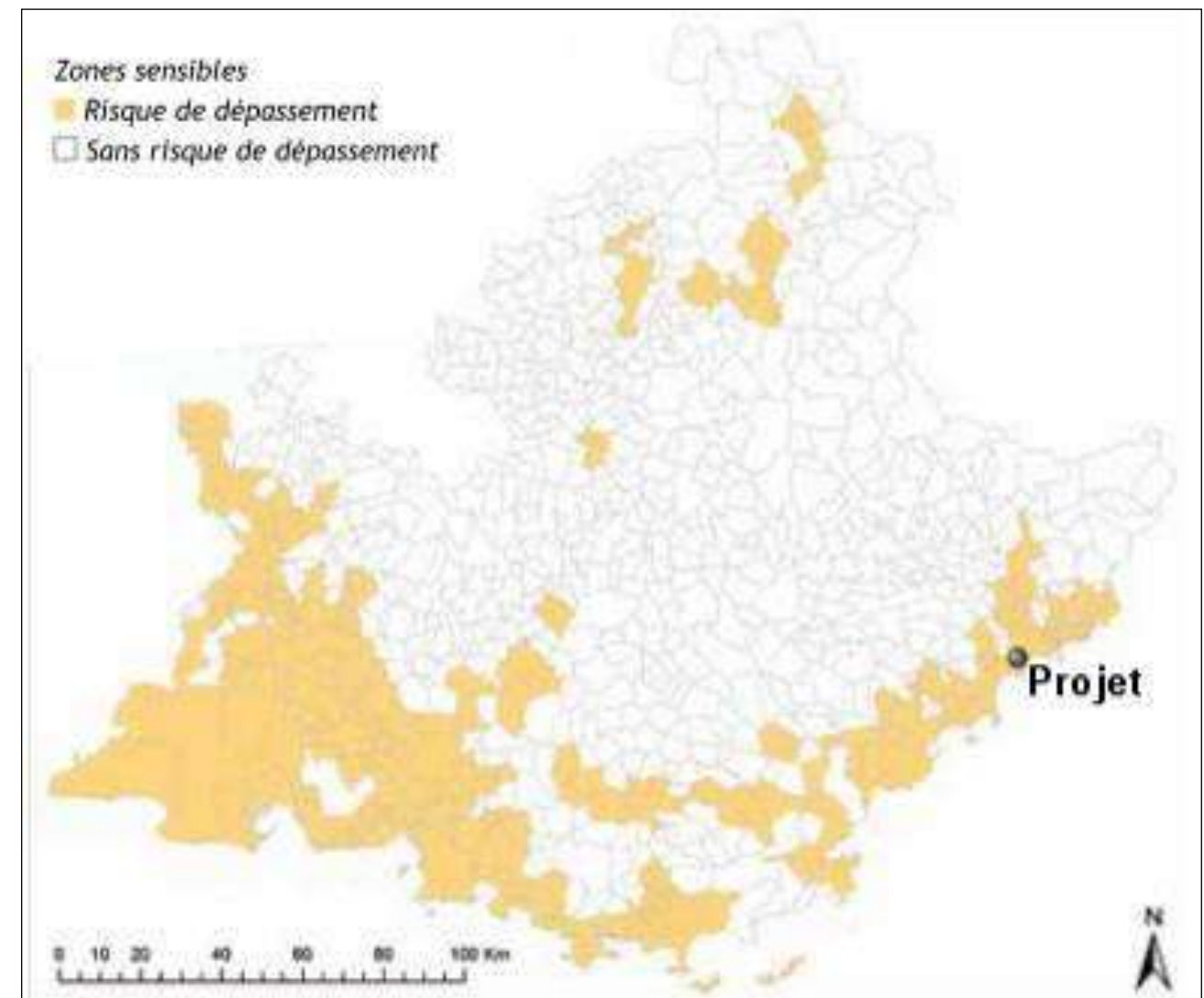


Figure 132 : Emplacement des zones sensibles selon le SRCAE PACA

A la date de rédaction du SRCAE (2013), la zone d'étude du projet est incluse dans la zone sensible pour la qualité de l'air en PACA.



### 3.9.2.5 Procédures d'information-recommandation et d'alerte

Dans le Code de l'environnement sont définis des seuils d'information/recommandations et d'alerte pour différents polluants. Ces seuils correspondent à des niveaux d'urgence, c'est-à-dire à des concentrations de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà desquelles une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement.

#### A Fonctionnement de la procédure – Dispositif préfectoral

Le dispositif de gestion des procédures concerne les épisodes de pollution aux particules (PM10), au dioxyde d'azote (NO2), et à l'ozone (O3). Le dispositif a été renforcé en 2017 sur les départements de la région pour une meilleure gestion des épisodes de pollution :

- Le dispositif est activé plus fréquemment, et ce, compte tenu de la réglementation désormais plus stricte ;
- Les mesures réglementaires sont adaptées au contexte local et à la durée ainsi qu'à l'intensité du pic de pollution. Elles sont décidées en réunion, sous l'égide du Préfet, d'un Comité associant les représentants de l'État, des collectivités territoriales et des experts scientifiques de la qualité de l'air.

Le dispositif prévoit deux niveaux de réponse :

- Une procédure d'information-recommandations (dès le premier jour des prévisions de dépassements des seuils de polluants) ;
- Une procédure d'alerte (à partir de deux jours consécutifs de dépassement des seuils de polluants ; les mesures peuvent être de niveau 1 ou 2 et sont précisées au cas par cas).

Les dispositions prévues en cas de pics de pollution de l'air portent, d'une part, sur l'adoption de comportements permettant de réduire la vulnérabilité des publics les plus sensibles et, d'autre part, sur des mesures susceptibles de réduire les émissions de polluants.

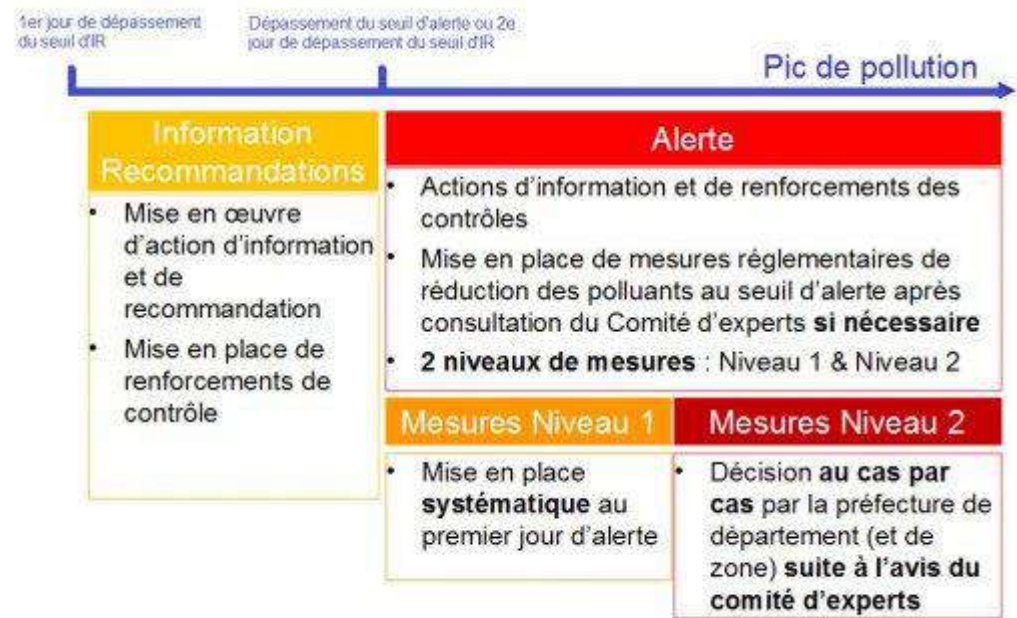


Figure 133 : Dispositif de gestion des épisodes de pollution de l'air

#### B Historique des dépassements

L'histogramme ci-dessous illustre le nombre de jours de dépassement des seuils d'information-recommandations et d'alerte pour le département des Alpes-Maritimes.

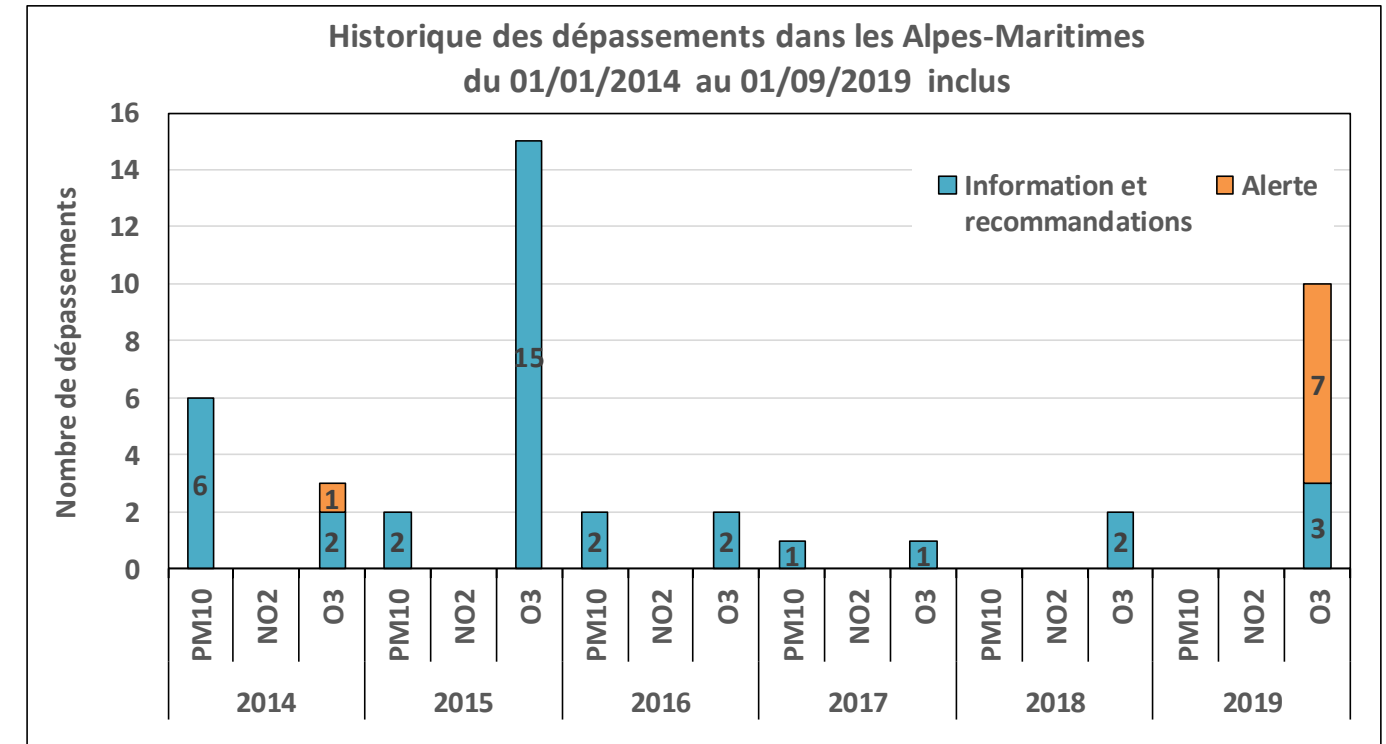


Figure 134 : Nombre de jours de dépassement des seuils d'information-recommandations et d'alerte pour le département des Alpes-Maritimes du 1er janvier 2014 au 1 septembre 2019 inclus

Pour le département des Alpes-Maritimes, entre le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et le 1<sup>er</sup> septembre 2019, 8 jours de déclenchement de seuils d'alerte sont survenus, et ce, pour l'ozone.

Le seuil d'information-recommandations, sur la même période, a été dépassé 11 fois pour les PM10, 25 fois pour l'ozone et jamais pour le dioxyde d'azote.

**Nota :** Les données antérieures à 2014 ne sont pas disponibles.

Il est à retenir que les déclenchements concernent uniquement les PM10 (période hivernale) et l'ozone (période estivale). Seul l'ozone présente des déclenchements du seuil d'alerte en 2014 et 2019. Les déclenchements survenus en 2019 sont liés à l'épisode de canicule exceptionnelle qui s'est abattu sur l'ensemble du territoire en France métropolitaine. L'ozone apparaît comme le polluant le plus problématique sur le département.

**A l'échelle du département des Alpes-Maritimes, les déclenchements du seuil d'information-recommandation sont récurrents pour les PM10 et l'ozone.**

**Les déclenchements du seuil d'alerte ne concernent que l'ozone. 2019 a été particulièrement touchée par la pollution à l'ozone à cause des fortes vagues de chaleur.**



### 3.9.2.6 Réseau ATMOSUD

L'AASQA AtmoSud ne dispose pas de station de mesure proche du projet susceptible de renseigner sur la qualité de l'air de la zone d'étude. En effet, les stations les plus proches sont les stations :

- « Aéroport de Nice » ;
- « Nice Ouest Botanique » ;
- « Nice promenade des anglais ».

Il n'existe pas de station installée en bordure de l'A8, d'où un manque d'informations de la qualité de l'air en abord de cet axe à très fort trafic. Les caractéristiques de ces stations sont résumées dans le tableau ci-après. Leur localisation est repérée planche également suivante.

Ainsi, en vue d'obtenir une représentation de la qualité de l'air localement au niveau du secteur du projet, une campagne de mesures in situ a été déployée.

Tableau 25 : Caractéristiques des stations de mesure AtmoSud

Stations	Type	Localisation	Distance projet	Polluants mesurés
Aéroport de nice	Station périurbaine de fond	latitude : 43.65718° longitude : 7.20330° au Sud du projet	2,7 km	PM10, PM2,5, NO, NO2, NOx, O3
Nice Ouest Botanique	Station périurbaine de fond	latitude : 43.68613° longitude : 7.21142° à l'est du projet	1,2 km	O3
Nice Promenade des Anglais	Station urbaine trafic	latitude : 43.68909° longitude : 7.24170° à l'Est du projet	3,5 km	NO, NO2, NOx, PM10, PM2,5

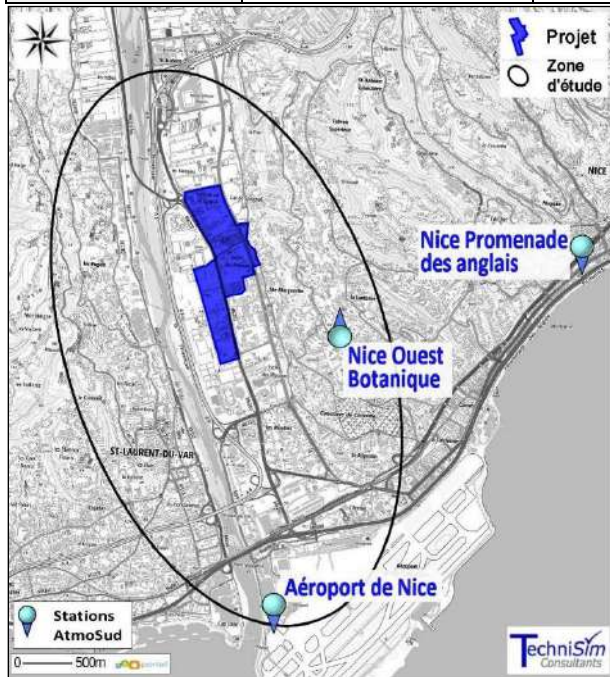


Figure 135 : Localisation des stations de mesure AtmoSud par rapport au projet

### 3.9.3 Mesures in situ

Afin de caractériser la qualité de l'air en proximité immédiate du projet, une campagne de mesures in situ a été réalisée du 08 au 25 novembre 2019 pour les polluants ci-dessous :

- Le dioxyde d'azote [NO2] ;
- Les poussières - PM10 et PM2,5.

#### 3.9.3.1 Déroulement de la campagne de mesure

Les emplacements des points de mesure ont été choisis de manière à couvrir et caractériser au mieux le périmètre du projet.

Les mesures longue période des particules par micro-capteurs laser ont été quant à elles réalisées au niveau des points n°3, n°7 et n°8. Les emplacements des points de mesure in situ sont repérés sur la figure ci-après.

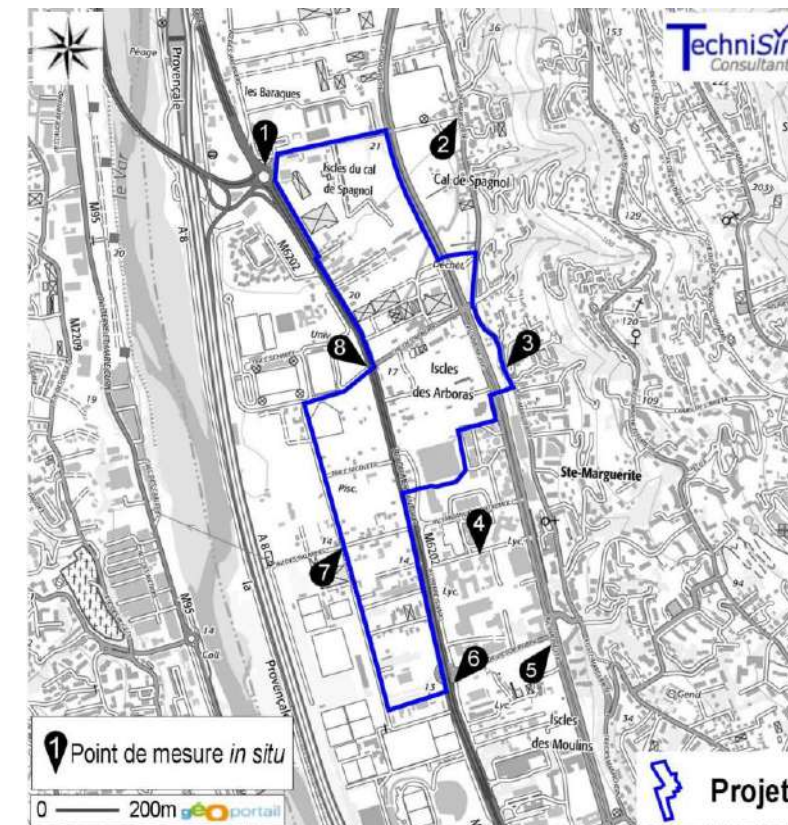


Figure 136 : Emplacements des points de mesure in situ

Tableau 26 : Typologie des points de mesure

Points	Remarque Typologie	Points	Remarque Typologie
N°1	Trafic urbain	N°5	Trafic urbain
N°2	Fond urbain	N°6	Trafic urbain
N°3	Lieu vulnérable	N°7	Fond urbain
N°4	Lieu vulnérable	N°8	Trafic urbain



Au point n°3, sur la période de mesure, aucun dépassement n'est constaté par rapport aux préconisations de l'OMS pour les PM10 et PM2,5.

### 3.9.3.2 Résultats des mesures

#### A Particules PM10 et PM2,5

Les mesures ont été réalisées :

- Au point n°3 : du 08 novembre 2019 à 12h23 au 09 novembre 2019 à 17h35 ;
- Au point n°7 : du 08 novembre 2019 à 13h01 au 25 novembre 2019 à 12h31 ;
- Au point n°8 : du 11 novembre 2019 à 13h47 au 23 novembre 2019 à 19h50.

#### ❖ Point de mesure n°3

Sur la période de mesure de 2 jours, au point n°3, les teneurs moyennes en PM10 et PM2,5 sont respectivement de 14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  et 11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . La fraction des PM2,5 représente en moyenne 82,5 % des PM10. Les concentrations moyennes journalières des PM10 ont été comprises entre 9 et 19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  et celles des PM2,5 entre 8 et 11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Selon les recommandations de l'OMS, le seuil de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière ne doit pas être dépassé plus de 3 jours par an pour les particules PM10. Il est possible de constater que sur les 2 jours, le quota n'est pas atteint (aucun dépassement de la recommandation journalière en PM10 de l'OMS n'est enregistré). Remarque : la réglementation française autorise quant à elle 35 jours de dépassement de ce seuil. Pareillement, l'OMS recommande de ne pas dépasser le seuil de 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière plus de 3 jours par an pour les PM2.5. Sur 2 jours, ce quota n'est pas atteint. Les teneurs sont inférieures à la préconisation. La réglementation française n'impose pas de seuil journalier pour les PM2,5.

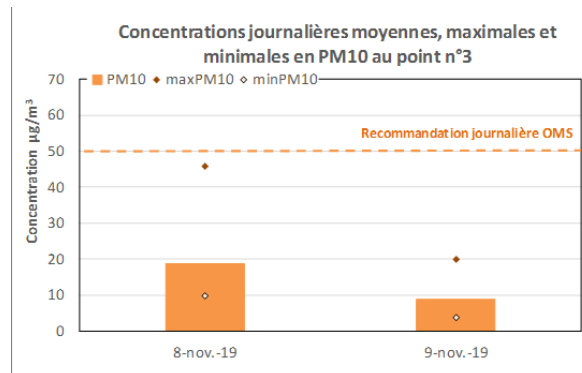


Figure 137 : Concentrations journalières moyennes maximales et minimales en PM10 au point de mesure n°3 du 8 au 9 novembre 2019

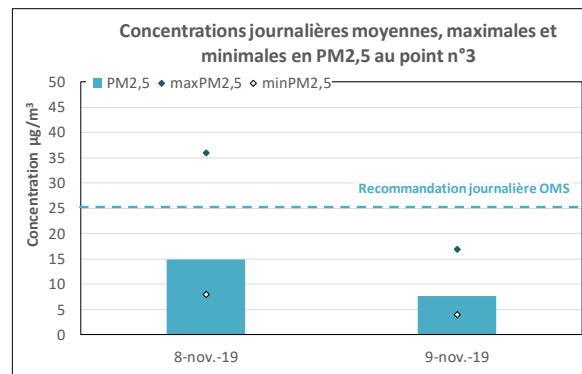


Figure 138 : Concentrations journalières moyennes maximales et minimales en PM2,5 au point de mesure n°3 du 8 au 9 novembre 2019



### ❖ Point de mesure n°7

Sur la période de mesure des 18 jours, au point n°7, les teneurs moyennes en PM10 et PM2,5 sont respectivement de 7 µg/m<sup>3</sup> et 5 µg/m<sup>3</sup>. La fraction des PM2,5 représente, en moyenne sur la période, 74,8 % des PM10. Les concentrations moyennes journalières des PM10 ont été comprises entre 2 et 13 µg/m<sup>3</sup> et celles des PM2,5 entre 1 et 9 µg/m<sup>3</sup>.

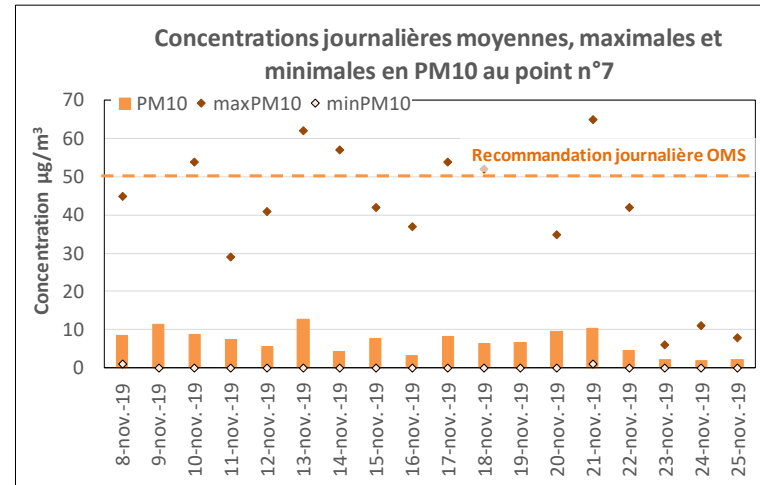


Figure 139 : Concentrations journalières moyennes, maximales et minimales en PM10 au point de mesure n°7 du 08 au 25 novembre 2019

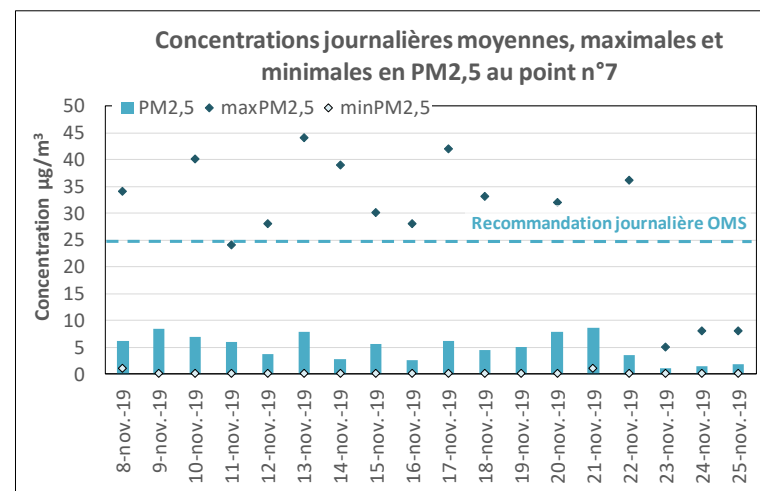


Figure 140 : Concentrations journalières moyennes, maximales et minimales en PM2,5 au point de mesure n°7 du 08 au 25 novembre 2019

Selon les recommandations de l’OMS, le seuil de 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière ne doit pas être dépassé plus de 3 jours par an pour les particules PM10. Il est possible de constater que sur les 18 jours, le quota n’est pas atteint (aucun dépassement de la recommandation journalière en PM10 de l’OMS n’est enregistré). Remarque : la réglementation française autorise quant à elle 35 jours de dépassement de ce seuil.

Pareillement, l’OMS recommande de ne pas dépasser le seuil de 25 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière plus de 3 jours par an pour les PM2.5. Sur 18 jours, aucun dépassement de la préconisation n’est enregistré. La réglementation française n’impose pas de seuil journalier pour les PM2,5.

**Au point n°7, sur la période de mesure, aucun dépassement des préconisations de l’OMS pour les PM10 et PM2,5 n’est constaté.**

### ❖ Point de mesure n°8

Sur la période de mesure des 16 jours, au point n°8, les teneurs moyennes en PM10 et PM2,5 sont respectivement de 14 µg/m<sup>3</sup> et 12 µg/m<sup>3</sup>. La fraction des PM2,5 représente, en moyenne sur la période, 85,5 % des PM10. Les concentrations moyennes journalières des PM10 ont été comprises entre 4 et 25 µg/m<sup>3</sup> et celles des PM2,5 entre 3 et 22 µg/m<sup>3</sup>.

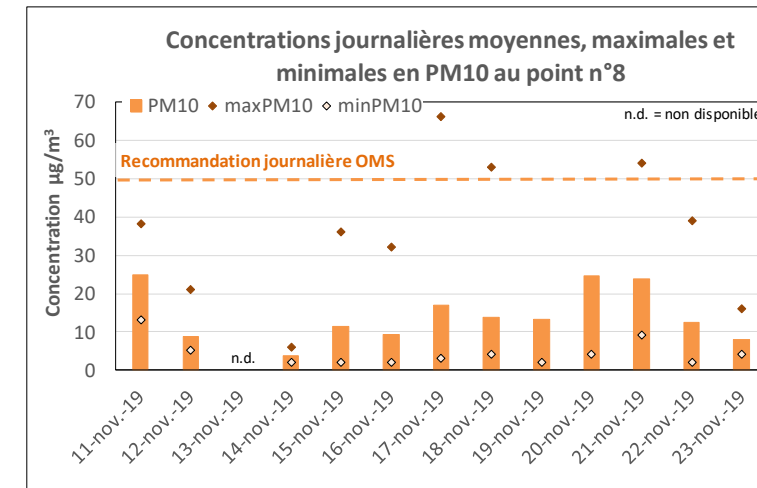


Figure 141 : Concentrations journalières moyennes, maximales et minimales en PM10 au point de mesure n°8 du 11 au 23 novembre 2019

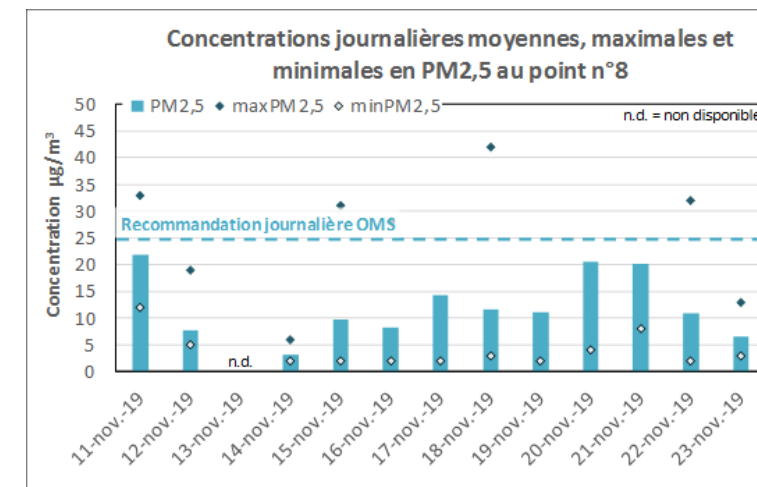


Figure 142 : Concentrations journalières moyennes, maximales et minimales en PM2,5 au point de mesure n°8 du 11 au 23 novembre 2019

Selon les recommandations de l’OMS, le seuil de 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière ne doit pas être dépassé plus de 3 jours par an pour les particules PM10. Il est possible de constater que sur les 16 jours, le quota n’est pas atteint (aucun dépassement de la recommandation journalière en PM10 de l’OMS n’est enregistré). Remarque : la réglementation française autorise quant à elle 35 jours de dépassement de ce seuil.

Pareillement, l’OMS recommande de ne pas dépasser le seuil de 25 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière plus de 3 jours par an pour les PM2.5. Sur 16 jours, aucun dépassement de la préconisation n’est enregistré. La réglementation française n’impose pas de seuil journalier pour les PM2,5.

**Au point n°8, sur la période de mesure, aucun dépassement des préconisations de l’OMS pour les PM10 et PM2,5 n’est constaté.**

Ces résultats sont cohérents avec les conditions météorologiques pendant la campagne de mesure plutôt favorables à l'atténuation des particules (lessivage) du fait des fortes pluies.

Lors de la campagne de mesure, malgré des conditions météorologiques présentant un caractère plutôt favorable à l'atténuation des polluants (dissolution induite par de fortes pluies), les teneurs en NO<sub>2</sub> mesurées au niveau du périmètre projet demeurent élevées à cause de l'orientation des vents majoritairement faibles entraînant un transport des polluants de l'A8 et du boulevard du Mercantour vers le cœur du périmètre projet.

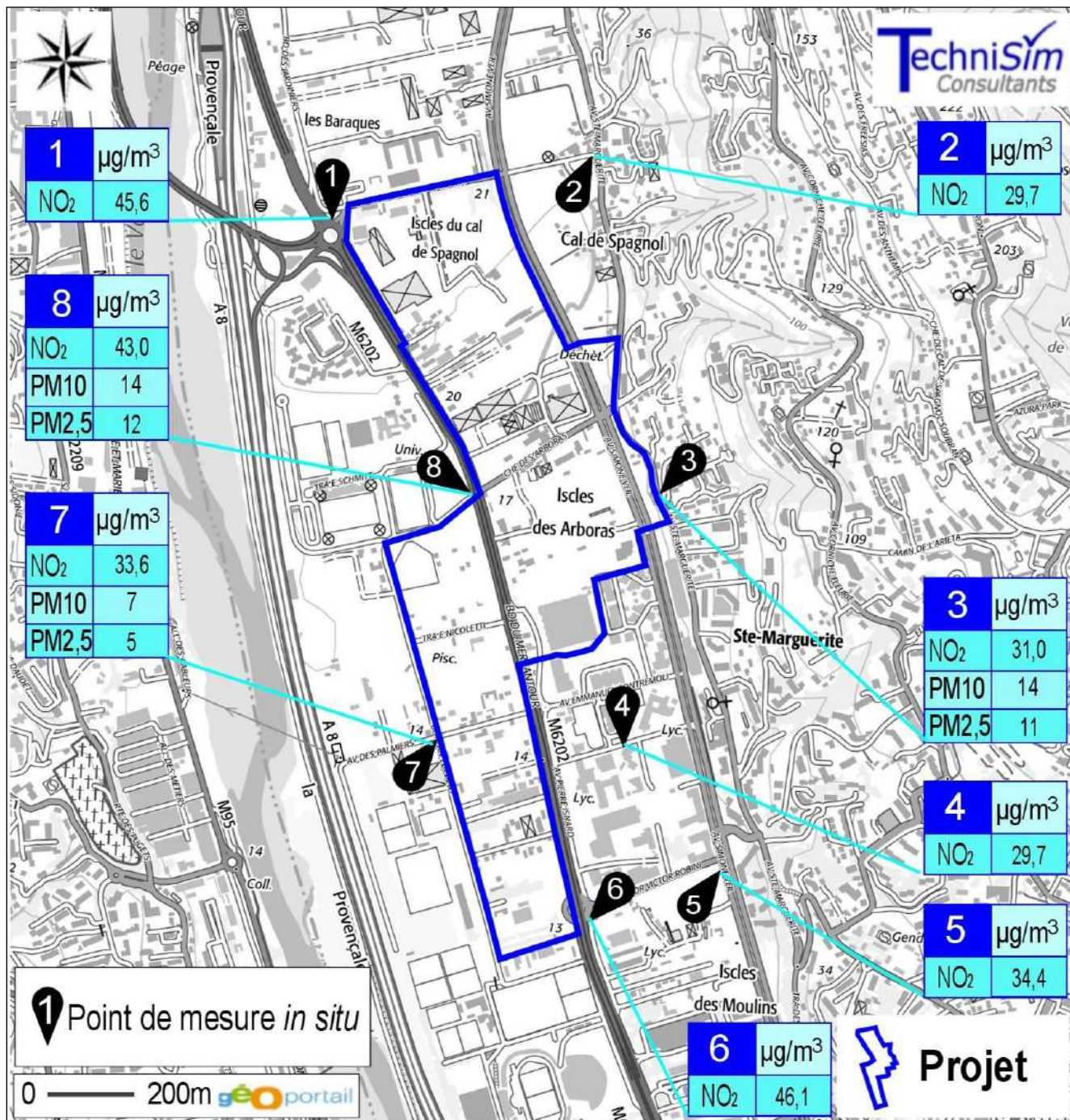


Figure 143 : Résultats des mesures in situ



Les zones à enjeux au regard de la pollution atmosphérique sont les abords de l'ensemble des axes routiers à fort trafic de la zone d'étude, avec particulièrement le boulevard du Mercantour et le chemin des Arboras à l'échelle du périmètre projet.

Les enjeux en termes de population s'avèrent être (en argumentant sur la situation future également, compte-tenu de la nature du projet) la localisation des futurs bâtiments d'habitation et des futurs lieux d'accueil de populations vulnérables à l'égard des zones en dépassement ou dépassement potentiel des normes de la qualité de l'air.

En termes de lieux dits vulnérables en situation actuelle, 53 sont présents dans la zone d'étude à l'échelle de la basse Vallée du Var, mais moins d'une dizaine semblent s'avérer dans des zones en dépassement ou risque de dépassement des seuils de la qualité de l'air.

Aucune zone à enjeux sanitaires par ingestion en l'état actuel ne ressort au vu du croisement des données. La programmation du projet prévoit la réalisation de jardins partagés dont la localisation n'est pas connue pour le moment. Ces futurs jardins partagés constituent des zones à enjeux sanitaires par ingestion si la consommation de végétaux auto-produits est exclusive.

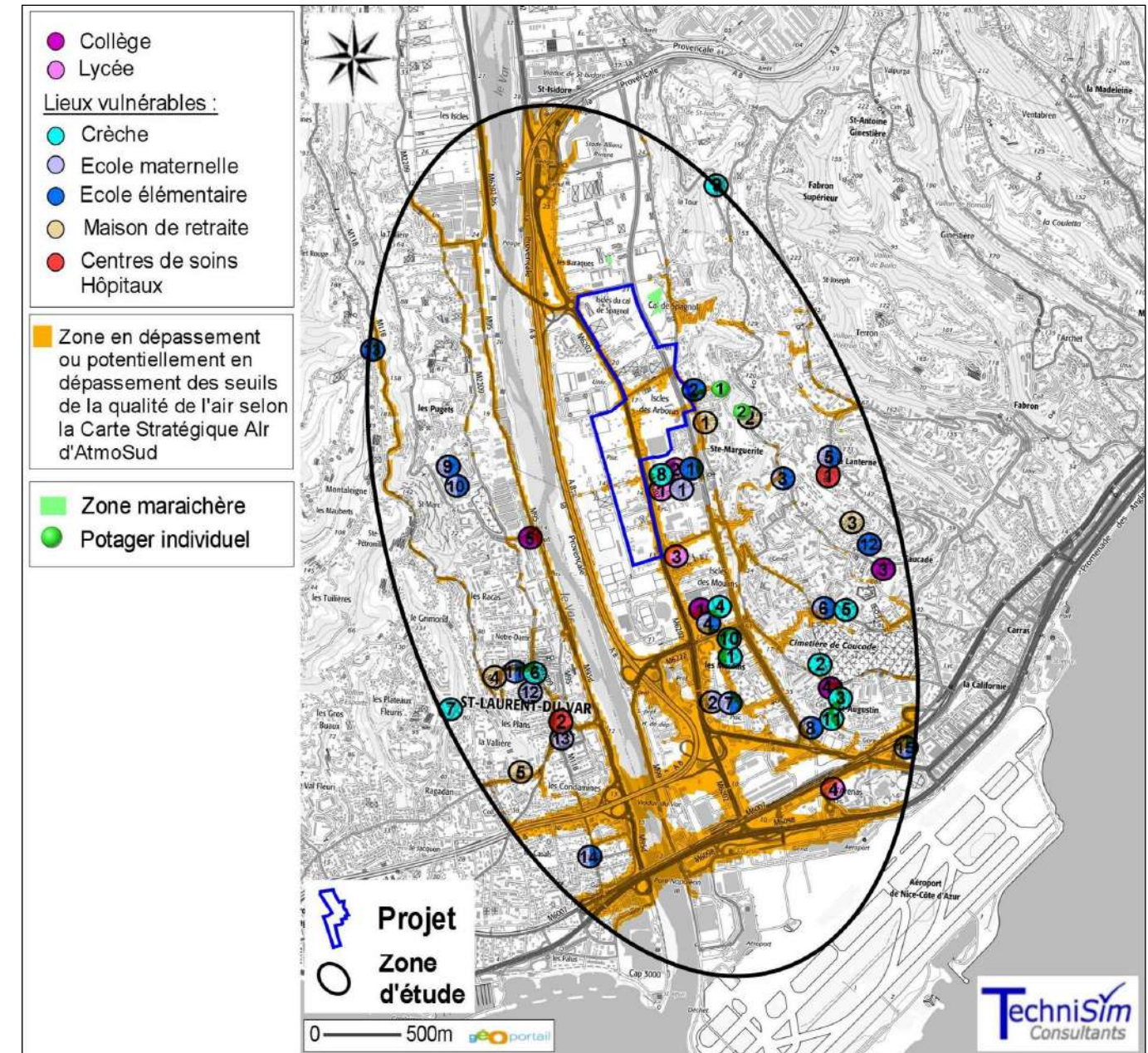


Figure 144 : Synthèse des enjeux de la zone d'étude

DOMAINES		Sensibilité
COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION		
En l'état actuel de la définition et des connaissances des intentions de projet, ce dernier s'inscrit bien en cohérence avec les divers documents de planification en lien avec la qualité de l'air.		
COMPOSITION DE LA ZONE D'ETUDE		
Composition de la zone d'étude	Le projet « Parc Méridia » est localisé sur la commune de Nice, à proximité du Var (fleuve) entre le stade Allianz Riviera et l'aéroport Nice Côte d'Azur.	
	La zone d'étude se compose d'après le Corine Land Cover 2018 de zones d'habitation (tissu urbain discontinu), de zones industrielles / commerciales, du Var et ses abords et d'un réseau ferré (lignes ferroviaires SCNF) et routier conséquent (notamment La Provençale [A8], le boulevard du Mercantour).	
	La superficie habitée de la zone d'étude à l'échelle de la basse Vallée du Var est de 10,28 km <sup>2</sup> .	
	Le périmètre du projet est inscrit uniquement sur une emprise comportant du tissu urbain discontinu et des zones industrielles/commerciales ainsi qu'un important réseau routier.	
	La population de la zone d'étude était, en 2015 (dernières données disponibles à l'échelle géographique adéquate – données carroyées de l'INSEE) de 57 255 personnes, soit une densité moyenne de population estimée à 5 570 hab/km <sup>2</sup> si l'on ne considère que les zones habitées. Sur l'emprise du périmètre projet, 537 habitants sont recensés. La densité calculée pour les carreaux habités d'appartenance du périmètre projet est de 839 hab/km <sup>2</sup> .	
QUALITÉ DE L'AIR DE LA ZONE D'ETUDE		
État actuel de la qualité de l'air	<p>Niveau départemental /régional</p> <p>Le département des Alpes-Maritimes connaît des épisodes de pollution atmosphérique, notamment aux PM10 (en hiver) et à l'O3 (en été).</p> <p>En 2019 (de janvier à août inclus), 3 déclenchements du niveau d'information-recommandations et 7 jours de déclenchement de la procédure d'alerte (concernant l'ozone) sont survenus. Le nombre de jours sous procédures d'informations-recommandations pour le PM10 est en baisse entre 2014 et 2018 (respectivement 6 jours et aucun).</p> <p>De manière chronique, la région connaît des pics de pollutions à l'ozone du fait de son climat ensoleillé et des émissions de polluants précurseurs (oxydes d'azote notamment) émis principalement par le trafic automobile.</p>	Forte
	<p>Stations de mesure AtmoSud : Niveau de la ville de Nice</p> <p>3 stations de mesure de l'Aasqa AtmoSud sont présentes sur le secteur (Nice Promenade des Anglais [trafic urbain] à environ 3,5 km à l'est [PM10, PM2,5, NO2] ; Aéroport de Nice [fond périurbain] à environ 2,7 km au Sud [PM10, PM2,5, NO2, O3] et Nice Ouest Botanique [fond périurbain] à environ 1,2 km [O3] du projet).</p> <p>Les résultats des mesures de polluants de ces stations indiquent des concentrations (moyennes annuelles) à la limite ou dépassant la valeur critique de protection de la végétation pour les <b>NOx</b> en condition de fond périurbain et largement supérieures au seuil critique (3 fois plus élevées) en condition de trafic.</p> <p><b>Le dioxyde d'azote</b> demeure un polluant dépassant les seuils réglementaires annuels à Nice en 2018. En revanche, en condition de fond périurbain, les seuils sont respectés depuis plusieurs années. Les teneurs en condition trafic sont logiquement bien plus élevées que celles de fond.</p> <p><b>Pour les PM10</b>, la valeur-seuil ainsi que l'objectif de qualité annuel sont respectés en condition de fond périurbain depuis plusieurs années. Cependant, la recommandation de l'OMS n'est pas encore atteinte. En revanche, en condition de trafic urbain, les PM10 demeurent des polluants émis en quantité</p>	



et dépassant les recommandations de l'OMS. Des dépassements du seuil journalier se produisent encore, notamment lors des épisodes de pollution, en relation avec les conditions météorologiques.

**Pour les PM<sub>2,5</sub>**, la valeur-seuil est respectée en condition de fond périurbain (station Aéroport de Nice) et de trafic urbain (Nice Promenade des Anglais) mais l'objectif de qualité n'est pas encore atteint. La recommandation journalière de l'OMS est respectée en fond périurbain. En revanche, en condition trafic urbain (Nice Promenade des Anglais) les recommandations de l'OMS sont encore régulièrement dépassées.

**L'ozone** peut présenter des dépassements du seuil d'alerte en condition estivale ; l'année 2019 a été particulièrement touchée par la pollution à l'ozone en raison de l'épisode caniculaire exceptionnel.

**Le benzène et le benzo(a)pyrène** respectent les valeurs seuils réglementaires et l'objectif de qualité (pour le benzène) depuis plusieurs années en conditions de trafic urbain.

De manière logique et plus globalement, les teneurs mesurées en conditions trafic sont plus élevées que les teneurs de fond, la qualité de l'air subit donc une dégradation à proximité immédiate des voies de circulation. Cette pollution diminue lorsque l'on s'éloigne des axes routiers.

Les stations de mesure d'AtmoSud étant situées à des distances importantes du projet « Parc Méridia » et dans des contextes sans proximité d'autoroutes, les concentrations en polluants peuvent s'avérer différentes de celles propres au site étudié.

Sur 12 mois glissants (du 28 juin 2018 au 27 juin 2019), les indices ATMO indiquent que la qualité de l'air pour l'agglomération de Nice était qualifiée de bonne 47,4 % du temps, de moyenne à médiocre 50,7 % et mauvaise 0,3 % du temps.

Mesures in situ - Au niveau du périmètre projet : Une campagne de mesures in situ (08 au 25 novembre 2019) a montré que la qualité de l'air (au cours de la période de mesure) sur le secteur est soumise aux polluants du trafic routier (principalement NO<sub>2</sub>) du fait des vents (représentatifs des vents normaux annuels) entraînant les polluants de l'A8 et du boulevard du Mercantour vers le cœur du projet, et ce, malgré des conditions favorisant l'atténuation des polluants (pluies très importantes).

De manière générale, les conditions météorologiques durant la campagne de mesure ne sont pas représentatives des normales notamment en ce qui concerne la pluviométrie. En effet, sur les 18 jours de la campagne de mesure, les précipitations cumulées sont plus du double des précipitations normales [1981-2010] des mois de novembre et correspondent à plus du tiers des précipitations annuelles normales [1981-2010] enregistrées à « Nice-Côte-d'Azur ». Les températures et l'ensoleillement sont inférieurs aux normales de saisons. Les vents sont quant à eux représentatifs de la rose des vents annuelle.

En résumé, les conditions étaient favorables au lessivage de l'air par les pluies (dissolution des polluants gazeux et retombées des particules) avec des vents majoritairement faibles (70 % du temps) entraînant un transport des polluants de l'A8 et du boulevard du Mercantour vers le cœur du périmètre projet.

**Pour les particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>**, les teneurs dépendent fortement des conditions météorologiques. Aucun dépassement de la valeur journalière recommandée par l'OMS n'a été observé ni pour les PM<sub>10</sub> ni pour les PM<sub>2,5</sub> notamment en lien avec les fortes pluies. Les mesures en continu indiquent que les concentrations moyennes sur la période étaient plutôt faibles (14 µg/m<sup>3</sup> en PM<sub>10</sub> et 12 µg/m<sup>3</sup> en PM<sub>2,5</sub>) en condition trafic, voire très faibles (7 µg/m<sup>3</sup> en PM<sub>10</sub> et 5 µg/m<sup>3</sup> en PM<sub>2,5</sub>) pour les conditions de fond (point n°7). Les teneurs en conditions trafic sont bien plus élevées qu'en condition de fond.

Pour le dioxyde d'azote, les teneurs relevées sont assez importantes pour tous les points (teneurs comprises entre 29,7 et 45,6 µg/m<sup>3</sup>). Cela est en adéquation avec le contexte géographique du projet (littoral des Alpes-Maritimes, proximité d'axes routiers à fort trafic) ainsi que des conditions météorologiques bien que celles-ci soient plutôt favorables à la dispersion et l'atténuation des polluants du fait des fortes pluies et des épisodes de vents intenses sur 30 % de la période de mesure ; en effet les vents pendant 70 % de la période de mesure étaient des vents faibles, majoritairement du Nord-Nord-Ouest (soufflant vers le Sud-Sud-Est) entraînant un transport des polluants gazeux de l'A8 et du boulevard du Mercantour vers le cœur du projet. Le dioxyde d'azote apparaît comme un enjeu important au niveau du périmètre projet.

Les points les plus éloignés du trafic présentent des concentrations en NO<sub>2</sub> plus faibles.

	<p>Rappel important : les résultats obtenus sont valables exclusivement à proximité des points de mesures.</p> <p>Globalement, à l'échelle de la ville de Nice, la qualité de l'air s'avère plutôt médiocre, voire mauvaise sur les zones les plus densément urbanisées. Les modélisations AtmoSud indiquent des concentrations élevées, et même très élevées aux abords des axes routiers à fort trafic notamment l'autoroute A8, le boulevard du Mercantour. Le projet s'implante à proximité et autour de l'un et l'autre de ces axes.</p> <p>Le boulevard du Mercantour traverse le périmètre projet, et la qualité de l'air est fortement impacté par le NO2 à proximité de cet axe. Le cœur du périmètre projet (à distance des axes routier) est relativement moins impacté. La valeur limite réglementaire apparaît respectée bien que les concentrations demeurent élevées. Les PM10 ne semblent pas être un enjeu au niveau du périmètre projet, hormis sur le boulevard du Mercantour.</p>	
Sources d'émission de polluants atmosphériques	<p>Sur la commune de Nice, en 2017, les principaux secteurs émetteurs de polluants atmosphériques sont le transport routier (NOx, CO, NH3, PM10, PM2,5, COVNM, GES), les secteurs résidentiel &amp; tertiaire (COVNM, GES, CO, SO2, PM10, PM2,5, NOx), l'industrie/déchets (SO2, COVNM, PM10, PM2,5) et les autres transports (NOx, SO2, CO, PM10, PM2,5).</p>	
	<p>A l'échelle locale du projet, les secteurs émetteurs de polluants atmosphériques sont les secteurs du transport routier, du résidentiel / tertiaire et du transport ferroviaire (tramway). Ce dernier est négligeable devant les 2 secteurs précités.</p>	
	<p>Les principales voies routières aux alentours du projet sont La Provençale (autoroute A8) et le boulevard du Mercantour (RD 6202).</p>	
<b>SANTÉ</b>		
Effets de la pollution atmosphérique sur la population	<p>Les effets de la pollution sur la santé sont variés ; l'exposition à court terme peut entraîner des irritations oculaires ou des voies respiratoires, des crises d'asthme, une exacerbation des troubles cardio-vasculaires et respiratoires pouvant conduire à une hospitalisation, et dans les cas les plus graves des décès ; l'exposition chronique entraîne quant à elle le développement ou à l'aggravation de maladies chroniques telles que : cancers, pathologies cardiovasculaires et respiratoires, troubles neurologiques, troubles du développement, etc.</p> <p>Des liens positifs et significatifs ont été retrouvés entre le nombre quotidien de passages pour asthme et bronchite chez les 0-1 an et les 2-14 ans et les niveaux ambiants de pollution.</p> <p>D'après l'étude EQIS (Évaluation qualitative de l'impact sanitaire) menée par Santé Publique France, la pollution atmosphérique en France peut engendrer une perte d'espérance de vie pouvant dépasser 2 ans dans les villes les plus exposées.</p> <p>Les villes moyennes et petites ainsi que les milieux ruraux sont aussi concernés (en moyenne, 9 à 10 mois d'espérance de vie sont estimés perdus).</p> <p>L'EIS menée sur la zone de Nice comprenant 4 communes dont Nice a montré que le nombre annuel de décès anticipés attribuables à la pollution atmosphérique, pour les années 2001 et 2002, s'élève à 108 décès, dont 42 décès pour causes cardio-vasculaires et 9 décès pour causes respiratoires. Le nombre d'admissions hospitalières annuelles pour cette même période est de 50 admissions l'hiver et 36 admissions l'été pour les pathologies cardiovasculaires, de 16 admissions pour pathologies cardiaques et de 29 admissions pour pathologies respiratoires chez les personnes de 65 ans et plus.</p> <p>Les indicateurs sanitaires montrent qu'à l'échelle locale de Nice, la situation est plutôt défavorable par rapport à la moyenne de la région PACA (taux de mortalité générale, prématurée, évitable, infantile, par cancer du poumon supérieurs par rapport à PACA) à l'exception des taux de mortalité spécifiques concernant l'ensemble des cancers, les maladies respiratoires et les maladies circulatoires.</p> <p>La proportion des moins de 65 ans dans les nombres de séjours hospitaliers pour motifs pouvant avoir un lien avec la qualité de l'air est plus faible que sur l'ensemble du territoire métropolitain, sauf pour l'asthme où la proportion est plus élevée dans les Alpes-Maritimes. Cette tendance est encore plus importante si l'on considère les enfants de moins de 15 ans.</p> <p>Les habitants de la zone d'étude connaissent, en moyenne, une perte d'espérance de vie due à la pollution anthropique aux PM2,5 allant de 18 mois à 3 ans.</p>	<b>Forte</b>



Exposition de la population	<p>A Nice, en 2017, d'après les données de l'ORS, 72 691 personnes sont exposées à des concentrations en NO2 supérieures à la recommandation de l'OMS ; 213 018 personnes sont exposées à des concentrations en PM10 supérieures à la recommandation de l'OMS ; 343 895 personnes sont exposées à des concentrations en ozone supérieures à la recommandation de l'OMS (soit la totalité de la population).</p> <p>Les données météorologiques indiquent des vents dominants du Nord-Nord-Ouest (soufflant vers le Sud-Sud-Est). Néanmoins des vents du Sud à est soufflant vers le Nord à l'Ouest sont également présents sur le secteur.</p> <p>Compte-tenu de l'orientation des vents annuels et de leur fréquence en fonction de leur vitesse, la dispersion des polluants atmosphériques est plutôt faible. De plus, la pluviométrie annuelle est faible. L'ensoleillement très important favorise la production de polluants photochimiques (ozone).</p> <p>Le secteur projet est sujet à des conditions météorologiques favorables à l'accumulation des polluants, induite notamment par la circulation sur le boulevard du Mercantour mais aussi par la proximité de l'autoroute A8. Le périmètre du projet est vraisemblablement soumis à l'accumulation des polluants atmosphériques du Boulevard du Mercantour.</p> <p>Le périmètre du projet, situé sur la commune de Nice, fait partie de la zone sensible à la pollution atmosphérique au sens du SRCAE à la date de rédaction de ce dernier (2013).</p>
Populations et lieux vulnérables	<p>Zone d'étude à l'échelle de la basse Vallée du Var</p> <p>46,5 % des ménages de la zone d'étude à l'échelle de la basse Vallée du Var sont propriétaires. Le nombre moyen de personnes par ménage est de 2,2. La population est presque en totalité logée en logements collectifs (92,4 % des ménages). Les logements sont relativement récents, 41,3 % ont été construits après 1990. Sur la zone d'étude, la proportion de logements sociaux est de 22,2 %.</p> <p>Echelle du périmètre projet</p> <p>22,2 % des ménages au niveau du périmètre projet et abords proches sont propriétaires. Le nombre moyen de personnes par ménage est de 2,3. La population est majoritairement logée en logements collectifs (71,2 % des ménages). Les logements sont majoritairement récents, 75,8% ont été construits après 1990. La proportion de logements sociaux est de 35,6 %.</p> <p>Enjeu sanitaire par inhalation</p> <p>53 établissements vulnérables sont recensés dans la zone d'étude à l'échelle de la basse Vallée du Var (crèches, écoles maternelles et élémentaires, maisons de retraite, hôpitaux et centres de soins) ainsi que 5 collèges et 4 lycées.</p> <p>Le projet prévoit la création d'une crèche et de 2 groupes scolaires de 15 classes ainsi que des équipements de santé non définis. La localisation de ces établissements n'est pas connue à la date de rédaction du présent document.</p> <p>Enjeu sanitaire par ingestion</p> <p>Compte-tenu des données disponibles, 2 potagers privés ont été répertoriés dans la zone d'étude à l'échelle du périmètre projet. Ces jardins constituent un enjeu sanitaire par ingestion si la consommation de fruits/légumes/herbes aromatiques est exclusive par les résidents. Compte-tenu de la distance avec le projet, ce dernier ne devrait pas impacter ces jardins potagers. Par conséquent, le projet ne devrait pas induire d'enjeu sanitaire par ingestion, lié à la pollution atmosphérique sur les potagers existants.</p> <p>La programmation du projet prévoit la réalisation de jardins partagés dont la localisation n'est pas connue pour le moment. Ces futurs jardins partagés constituent des zones à enjeux sanitaires par ingestion si la consommation de végétaux auto-produits est exclusive.</p> <p>La zone d'étude à l'échelle de la basse Vallée du Var comporte 57 255 habitants dont <b>32,6 % sont dits les plus vulnérables à la pollution atmosphérique, soit 18 661 personnes</b> (Les 'moins de 11 ans' [13,2 %] et les 'plus de 65 ans' [19,4 %]).</p> <p>Les carreaux INSEE d'appartenance du périmètre projet comporte 537 habitants dont <b>26,0 % sont dits les plus vulnérables à la pollution atmosphérique, soit 140 personnes</b> (Les 'moins de 11 ans' [13,9 %] et les 'plus de 65 ans' [12,1 %]).</p>

### 3.10 ENVIRONNEMENT SONORE

#### 3.10.1 Quelques définitions concernant le bruit

##### ■ Le bruit : définition

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimées en dB.

Le bruit ambiant correspond au bruit total existant dans une situation donnée, pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources sonores proches ou éloignées.

##### ■ Plage de sensibilité de l'oreille

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible ( $2 \cdot 10^{-5}$  Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000. L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.



Illustration 1 : Plage de sensibilité de l'oreille

##### ■ Arithmétique particulière

Le doublement de l'intensité sonore, due par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :

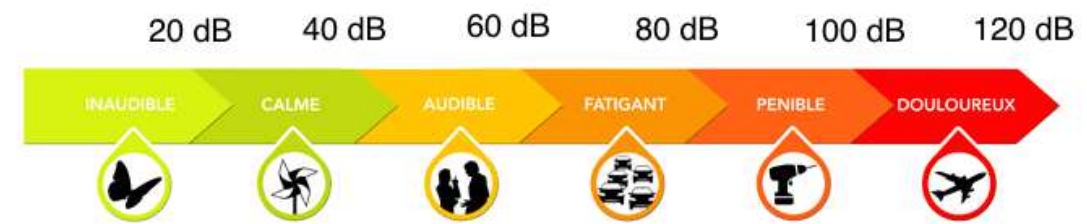
$$60 \text{ dB(A)} + 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :

$$60 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

##### ■ Echelle des niveaux de bruit

Figure 145 : Echelle des niveaux de bruit



##### ■ Effets sur la santé

Les impacts sur la santé sont difficiles à estimer dans la mesure où la tolérance vis-à-vis des niveaux sonores varie considérablement avec les individus et les types de bruit. En fait, l'effet le plus apparent est probablement la perturbation du sommeil, qui peut occasionner fatigue et dépression. De manière plus générale, les scientifiques commencent à s'interroger sur les effets physiologiques et psychologiques que peut entraîner une exposition de longue durée à un environnement bruyant : stress, réduction des performances intellectuelles, diminution de la productivité, etc. Cependant, la liste des facteurs de stress est longue, en particulier en milieu urbain, et il est encore malaisé d'isoler les effets de l'exposition au bruit des autres aspects du mode de vie.

##### ■ Définition des relations dose – réponse – Valeurs guides de l'OMS

En 1999, l'Organisation Mondiale de la Santé a publié un ouvrage intitulé " Guidelines for Community Noise " (Lignes directrices pour la lutte contre le bruit ambiant), fruit des travaux d'un groupe spécial d'experts de l'OMS. Cette publication contient des valeurs dose-réponse qui peuvent servir de lignes directrices dans le cadre de la lutte contre les nuisances sonores provenant de tous types de sources de bruit. Ces valeurs sont rassemblées dans le tableau ci-dessous.



Tableau 27 : Valeurs guides OMS sur le bruit

Environnement spécifique	Effet critique	L <sub>Aeq</sub> dB(A)	Base de temps (heures)	L <sub>Amax</sub>
Zone résidentielle extérieure	Gêne sérieuse pendant la journée et la soirée.	55	16	-
	Gêne modérée pendant la journée et la soirée.	50	16	-
Intérieur des logements Intérieur des chambres à coucher	Intelligibilité de la parole et gêne modérée pendant la journée et la soirée.	35	16	-
	Perturbation du sommeil, la nuit.	30	8	45
A l'extérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, fenêtres ouvertes.	45	8	60
Salles de classe et jardins d'enfants, à l'intérieur	Intelligibilité de la parole, perturbation de l'extraction de l'information, communication des messages.	35	Pendant la classe	-
Salles de repos des jardins d'enfants, à l'intérieur	Perturbation du sommeil	30	Temps de repos	45
Cour de récréation, extérieur	Gêne (source extérieure)	55	Temps de récréation	-
Hôpitaux, salles/chambres, à l'intérieur	Perturbation du sommeil, la nuit.	30	8	40
	Perturbation du sommeil, pendant la journée et la soirée.	30	16	-
Hôpitaux, salles de traitement, à l'intérieur	Interférence avec le repos et la convalescence.	[1]		

(1) = aussi bas que possible

Par exemple, en espaces extérieurs, l'OMS considère qu'un niveau de bruit de l'ordre de 50 à 55 dB(A) sur une période de 16 heures est susceptible de constituer une nuisance.

### 3.10.2 Contexte réglementaire

#### ■ Textes réglementaires

La réglementation acoustique applicable pour ce type de zone est la suivante :

- Circulaire n°97-110 du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement des routes existantes du réseau national ;
- Circulaire du 12 juin 2001 relative à l'observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres ;
- Circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres ;
- Circulaire du 7 janvier 2008 fixant les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national ;
- Circulaire du 4 mai 2010 relative à la mise en œuvre des dispositions du Grenelle de l'environnement pour la résorption des points noirs bruit sur les infrastructures du réseau routier national ;
- Décret 95-22 du 9 Janvier 1995 et Arrêté du 5 mai 1995, relatifs à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres ;
- Arrêté du 30 mai 1996, relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Les mesures acoustiques seront réalisées conformément aux normes en vigueur :

- Norme NFS 31-085 « Mesurage du bruit dû au trafic routier en vue de sa caractérisation » ;
- Norme NFS 31-010 « caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » désignée par l'arrêté du 10 mai 1995, abrogé par l'arrêté du 5 décembre 2006 ;
- NF S 31-133 (février 2007) « Acoustique - Bruit des infrastructures de transports terrestres - Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques ».

#### ■ Indices réglementaires

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6h-22h) et (22h-6h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq.

Les indices réglementaires s'appellent LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6h-22h) et (22 h-6h) pour l'ensemble des bruits observés.

Ils sont mesurés ou calculés à 2 m en avant de la façade concernée et entre 1.2 m et 1.5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB le niveau de bruit dit « en champ libre », c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

■ Critères d'ambiance sonore

Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'Arrêté du 5 mai 1995 et il est repris dans le § 5 de la Circulaire du 12 décembre 1997. Le tableau ci-dessous présente les critères de définition des zones d'ambiance sonore :

Tableau 28 : Critères d'ambiance sonore

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux Toutes sources confondues En dB(A)	
	LAeq (6h – 22h)	LAeq (22h – 6h)
Modérée	<65	<60
Modérée de nuit	> ou = 65	< 60
Non modérée	> ou = 65	> ou = 60

■ Le décret 95-22 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 5 mai 1995

Relatifs à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres. Les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle sont fixés aux valeurs suivantes :

- Infrastructures nouvelles

L'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 fixe les niveaux admissibles en façade de bâtiment pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle, telle que mentionnée à l'article 4 du décret 95-22 du 09-01-95, aux valeurs précisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 29 : Critères d'ambiance sonore et infrastructures nouvelles

Usage et nature des locaux	LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)
<b>Etablissement de santé, de soins et d'action social :</b>		
- salles de soins et salles réservées au séjour des malades	57 dB(A)	55 dB(A)
- autres locaux	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB(A)	Aucune obligation
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée de nuit	65 dB(A)	55dB(A)
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante non modérée	65 dB(A)	60 dB(A)

Une zone est dite d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle, à deux mètres en avant des façades des bâtiments est tel que le LAeq (6h-22h) est inférieur à 65 dB(A) et le LAeq (22h-6h) est inférieur à 60 dB(A).

- Voie existante

L'article 3 de l'arrêté du 5 mai 1995 définit les objectifs suivants pour le cas de transformation d'une route (pour une augmentation de la contribution sonore de l'infrastructure d'au moins 2 dB(A)) :

- Si la contribution sonore de la route avant travaux est inférieure au seuil applicable à une route nouvelle, l'objectif après travaux est fixé à cette valeur ;
- Dans le cas contraire, l'objectif est de ne pas augmenter la contribution sonore initiale de la route, sans pouvoir dépasser 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

Ainsi, les valeurs à respecter sont les suivantes :

Usage et nature des locaux	Zone d'ambiance sonore préexistante	Période diurne (6h-22h)		Période nocturne (22h-6h)	
		Contribution sonore initiale de l'infrastructure	Contribution maximale admissible après travaux <sup>(1)</sup>	Contribution sonore initiale de l'infrastructure	Contribution maximale admissible après travaux <sup>(1)</sup>
Logements	Modérée	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
		> 60 dB(A) et ≤ 65 dB(A)	contribution initiale	> 55 dB(A) et ≤ 60 dB(A)	contribution initiale
		> 65 dB(A)	65 dB(A)	> 60 dB(A)	60 dB(A)
	Modérée de nuit	Indifférente	65 dB(A)	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
				> 55 dB(A) et ≤ 60 dB(A)	contribution initiale
	Non modérée	Indifférente	65 dB(A)	> 60 dB(A)	60 dB(A)
Indifférente				60 dB(A)	
Établissements de santé, de soins et d'action sociale <sup>(2)</sup>	Indifférente	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
		> 60 dB(A) et ≤ 65 dB(A)	contribution initiale	> 55 dB(A) et ≤ 60 dB(A)	contribution initiale
		> 65 dB(A)	65 dB(A)	> 60 dB(A)	60 dB(A)
Établissements d'enseignement sauf les ateliers bruyants et locaux sportifs	Indifférente	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)	Indifférente	Pas d'obligation
		> 60 dB(A) et ≤ 65 dB(A)	contribution initiale		
		> 65 dB(A)	65 dB(A)		
Locaux à usage de bureaux	Modérée	Indifférente	65 dB(A)	Indifférente	Pas d'obligation
	Autres	Indifférente	Pas d'obligation		

(1) Ces valeurs sont supérieures de 3dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes.

(2) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour de malades, ces niveaux sont abaissés de 3dB(A).



#### ■ Protections acoustiques type

Pour le respect des objectifs réglementaires, trois principes de protection peuvent être envisagés :

- A la source, par la mise en place d'un écran ou d'un merlon ;
- Par action sur les façades en renforçant leur isolation acoustique ;
- En combinant les deux : protection à la source pour les rez-de-chaussée et les terrains privés et renforcement de l'isolation de façade pour les étages élevés.

Conformément à l'article 5 du Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995, la mise en œuvre d'une protection à la source sera préférée dès lors qu'elle s'avère techniquement et économiquement réalisable. Dans le cas contraire, en particulier en milieu urbain, les obligations réglementaires consistent en un traitement du bâti limitant le niveau de bruit à l'intérieur des bâtiments.

#### Protections à la source

La hauteur et la longueur d'un écran ou d'un merlon doivent être dimensionnées afin de créer une « zone d'ombre » derrière la protection suffisante au respect des objectifs réglementaires en façade des bâtiments.

Les performances d'un écran acoustique sont définies en termes de réflexion, de transmission, d'absorption et de diffraction. Elles dépendent du type d'écran choisi (réfléchissant ou absorbant), de ses caractéristiques géométriques et de son emplacement par rapport à la source de bruit et aux bâtiments à protéger.

Lorsque les emprises le permettent, les merlons sont préférés aux écrans acoustiques : ils permettent une meilleure insertion paysagère et une réutilisation des matériaux issus du chantier, ainsi qu'un moindre coût.

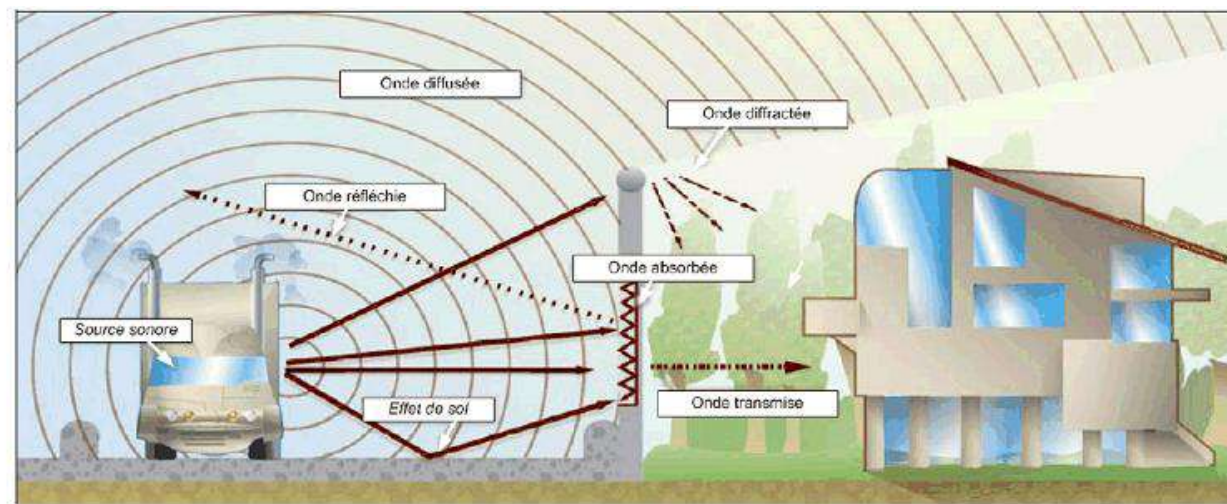


Figure 146 : Exemples de protections acoustiques

#### Renforcement de l'isolement acoustique de façade

Le renforcement de l'isolation acoustique de façade a pour objectif de limiter les nuisances sonores à l'intérieur des logements lorsque les protections à la source ne suffisent pas au respect des seuils réglementaires en façade.

L'isolement après travaux, arrondi au dB près, devra répondre aux deux conditions suivantes :

- $D_{nT,A,tr} \geq LA_{eq} - \text{Objectif} + 25$  ;
- $D_{nT,A,tr} \geq 30 \text{ Db}$ .

avec :

- $D_{nT}$  = valeur d'isolement acoustique ;
- $LA_{eq}$  = niveau sonore en dB(A) calculé en façade du bâtiment ;
- Objectif = niveau sonore en dB(A) à respecter en façade du bâtiment ;
- 25 = isolement de référence en dB.

Nota : Dans certains cas, les fenêtres existantes permettent déjà d'atteindre l'objectif d'isolement acoustique. Aucun traitement de protection acoustique n'est alors à mettre en œuvre.

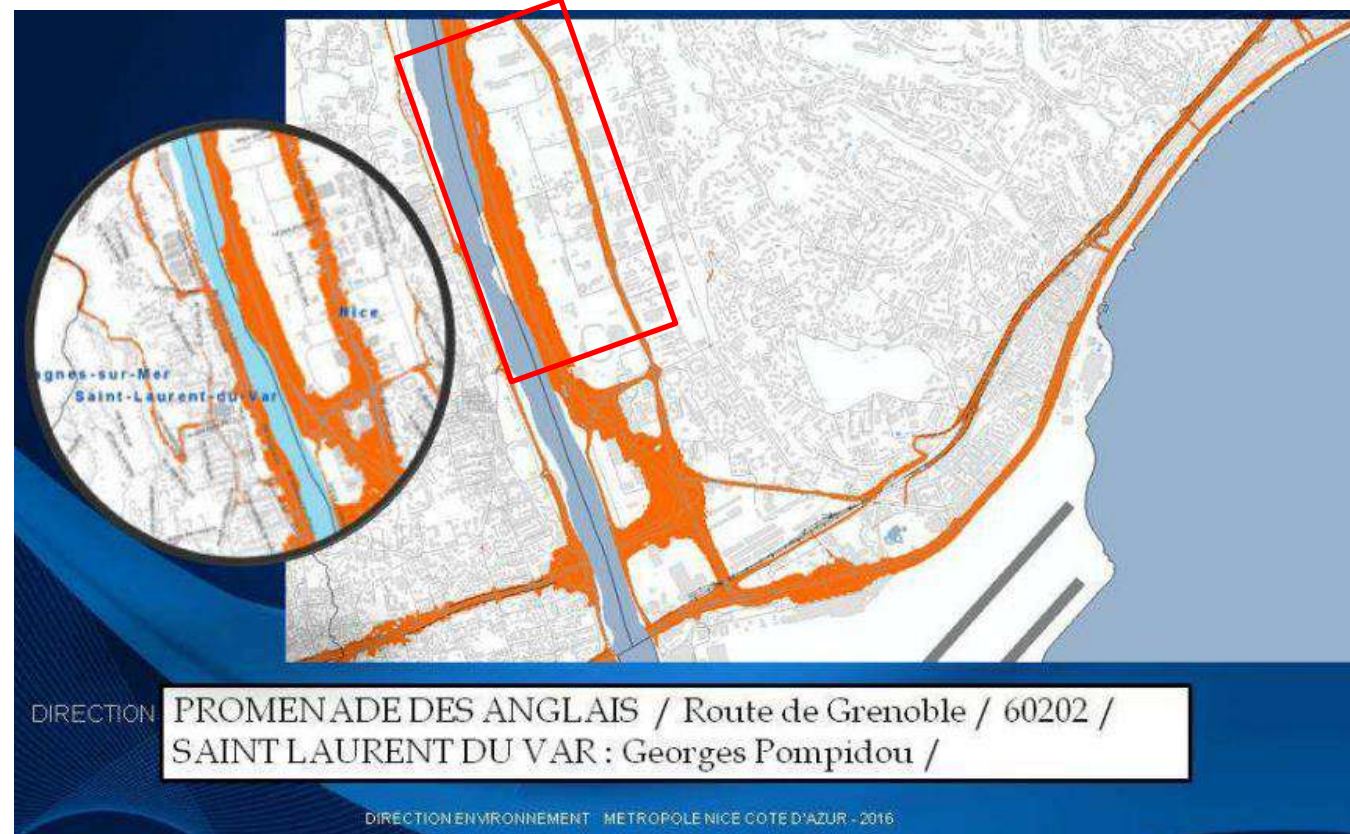


■ Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

La Métropole de Nice-Côte d'Azur dispose d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE III) approuvé par arrêté préfectoral du 17/07/2019.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement identifie des bâtiments ou groupes de bâtiments dépassant les valeurs limites définies réglementaires ( $L_{den}$  (cumul de l'énergie sonore rue 24h) > 68 dB) et permet d'apprécier les enjeux en termes de population exposée.

Le PPBE identifie des zones de dépassement réglementaire aux abords de l'autoroute A8 et du boulevard du Mercantour.



Enfin, le PPBE identifie et catégorise à l'échelle du département les infrastructures bruyantes selon plusieurs catégories qui constituent un **classement sonore des voies** : Celui-ci crée des dispositions préventives de protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes en fonction de la catégorie sonore des voies.

Ainsi, les secteurs affectés par le bruit (liés au classement sonore) ne créent pas de nouvelles règles d'urbanisme, ni d'inconstructibilité liées au bruit mais délimitent les zones dans lesquelles l'isolation acoustique de façade constitue une règle de construction.

Le site est impacté par les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transport environnantes (Boulevard du Mercantour, A8, Avenue Simone Veil).

Les nouveaux bâtiments construits dans ces secteurs se verront imposés des règles en matière d'isolation de façade.

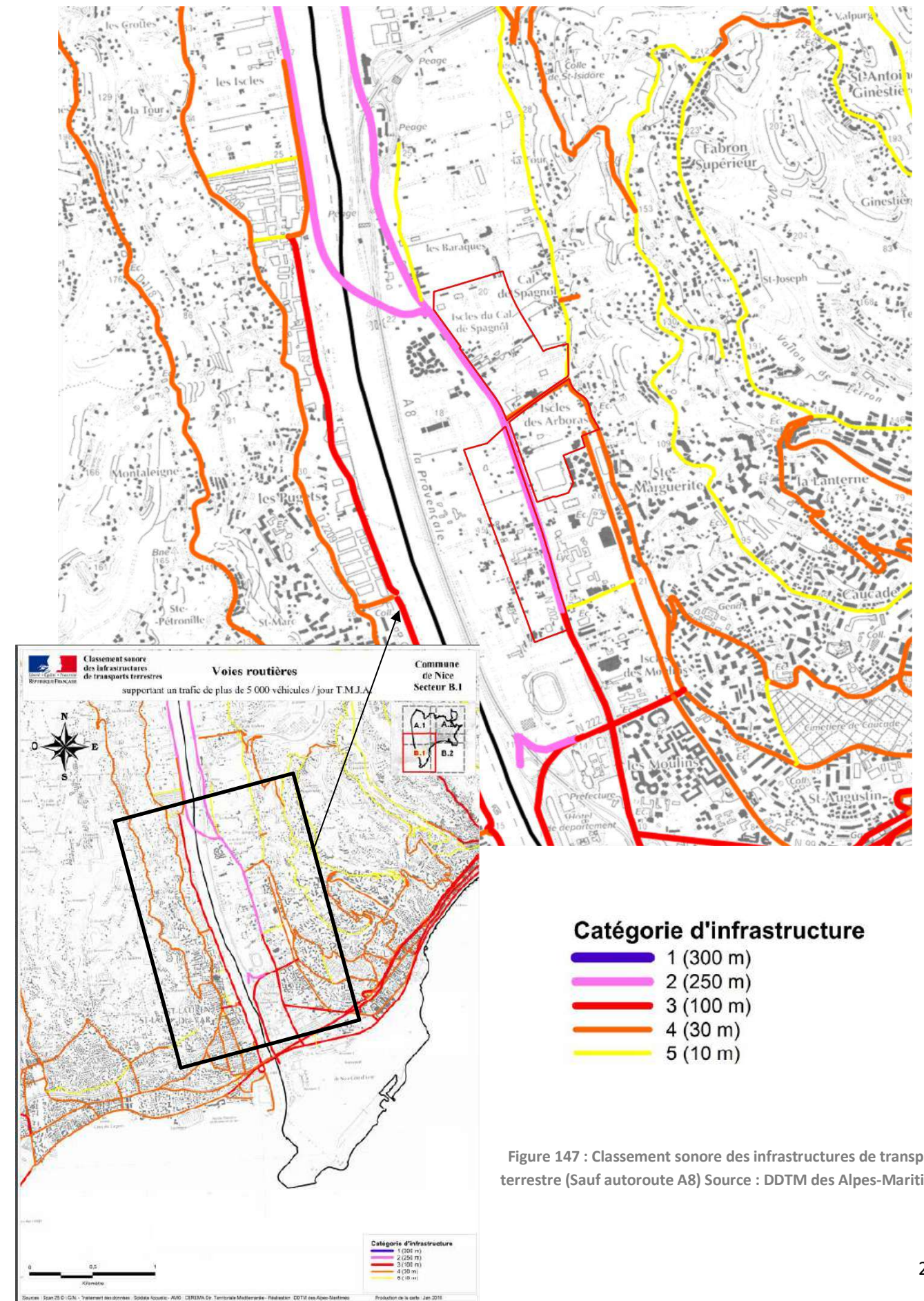


Figure 147 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (Sauf autoroute A8) Source : DDTM des Alpes-Maritimes



### 3.10.3 Campagne de mesures in situ

Une campagne de mesure acoustique a été réalisée sur le site de Parc Méridia. L'objet de la campagne de mesures est d'établir un constat de référence de l'environnement préexistant à partir des indicateurs LAeq. Ces mesures de constat permettront de calibrer le modèle acoustique.

#### A Description du site

Les nuisances sonores sont principalement générées par le boulevard du Mercantour, l'autoroute A8 ainsi que l'avenue Simone Veil. Ces trois voies traversent la zone d'étude du Nord au Sud. Le terrain est principalement plat, les coteaux étant situés en dehors de la zone d'étude acoustique.

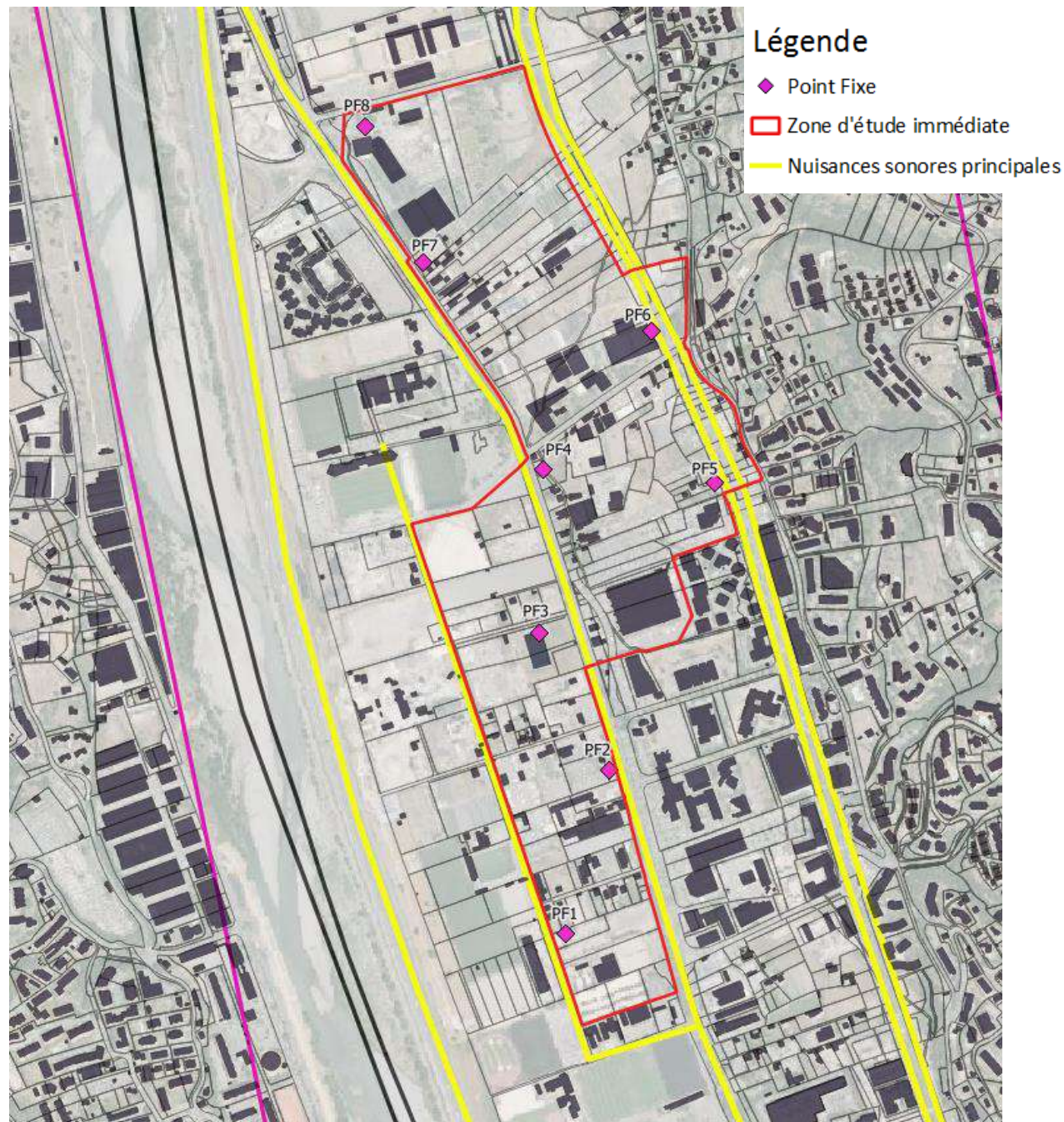


Figure 148 : Localisation des points fixes et nuisances sonores principales sur la zone d'étude

#### B Campagne de mesures

##### ■ Méthodologie d'intervention

La présente campagne de mesures a été réalisée à divers points de la zone d'étude (la localisation des points de mesure est présentée en figure précédente). Elle vise à définir l'environnement sonore existant sur les périodes réglementaires jour (6h - 22h) et nuit (22h - 6h).

La mesure a été réalisée en conformité avec les normes NF S 31-010 (Acoustique : caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement, décembre 1996) et NF S 31-085 (Acoustique : caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier, novembre 2002). La mesure effectuée est qualifiée de mesure de constat, c'est-à-dire qu'elle permet de relever le niveau de bruit ambiant en un lieu donné, dans un état donné et à un moment donné.

La campagne de mesures s'est déroulée du 16 au 19 décembre 2019. Elle comporte 8 mesures de 24 h appelées Points Fixes et numérotés PF. Ces mesures permettent de connaître l'évolution des niveaux sonores seconde par seconde sur l'ensemble des intervalles de mesurage, et de calculer les niveaux énergétiques moyens des différentes périodes représentatives de la journée, dont les LAeq (6h-22h) et les LAeq (22h-6h).

##### ■ Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat de deux manières :

- Par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone, il convient donc de ne pas faire de mesurage quand la vitesse du vent est supérieure à  $5 \text{ m.s}^{-1}$ , ou en cas de pluie marquée ;
- Lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloigné(e)s, le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

Il faut donc tenir compte de deux zones d'éloignement :

- La distance source/récepteur est inférieure à 40 m : il est juste nécessaire de vérifier que la vitesse du vent est faible, qu'il n'y a pas de pluie marquée. Dans le cas contraire, il n'est pas possible de procéder au mesurage ;
- La distance source/récepteur est supérieure à 40 m : procéder aux mêmes vérifications que ci-dessus. Il est nécessaire en complément d'indiquer les conditions de vent et de température, appréciées sans mesure, par simple observation, selon le codage ci-après.

U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source - récepteur	T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire	T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
U3 : vent nul ou vent quelconque de travers	T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant ( $\pm 45^\circ$ )	T4 : nuit et (nuageux ou vent)
U5 : vent fort portant	T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

Il est nécessaire de s'assurer de la stabilité des conditions météorologiques pendant toute la durée de l'intervalle de mesurage. L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

- État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;
- État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables ;
- + État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore ;
- ++ État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

PF3, PF5, PF6 et PF8 sont éloignés de la principale source sonore de plus de 40 m.

Les mesures du PF1 se sont déroulées dans des conditions climatiques qui ne permettent pas de valider la mesure et de l'utiliser dans le cadre du calage du modèle : vent à plus de 15 m/s en moyenne. Les sources sonores principales étant l'autoroute A8 et le boulevard du Mercantour situées à environ 200 m chacun du PF1. Les vents forts ont fortement influencé la mesure.

Les autres points sont éloignés de moins de 40 m.

Les conditions météorologiques au moment des mesures sont présentées en annexe dans les fiches de mesures. Le tableau suivant présente les effets météorologiques pour les récepteurs situés à plus de 40 m de la source sonore principale :

Récepteurs	Diurne (6h-22h)	Nocturne (22h-6h)
PF3	U5/T2 Renforcement faible du niveau sonore	U5/T4 Renforcement moyen du niveau sonore
PF5	U5/T2 Renforcement faible du niveau sonore	U5/T4 Renforcement moyen du niveau sonore
PF6	U5/T2 Renforcement faible du niveau sonore	U5/T4 Renforcement moyen du niveau sonore
PF8	U1/T2 Atténuation très forte du niveau sonore	U1/T4 Atténuation forte du niveau sonore



### C Résultats des mesures

Des fiches de synthèse (en annexe) sont réalisées pour chaque point de mesure. Elles comportent les renseignements suivants :

- Localisation du point de mesure sur un plan de situation ;
- Date et horaires de la mesure ;
- Photographies du microphone et de son angle de vue ;
- Sources sonores identifiées ;
- Conditions météorologiques pendant la mesure
- Résultats acoustiques : évolution temporelle, niveaux sonores et indices statistiques par période réglementaire.

Nota : Les indices statistiques (L5, L10, L50, L90, L95) sont définis dans la norme NF S 31.010 intitulée « Caractérisation et mesurage des bruit de l'environnement ». Ces indices représentent un niveau acoustique fractile, c'est-à-dire qu'un indice Lx représente le niveau de pression acoustique continu équivalent dépassé pendant x % de l'intervalle de mesurage. L'indice L50 représente le niveau sonore équivalent dépassé sur la moitié de l'intervalle de mesurage. L'indice L90 est couramment assimilé au niveau de bruit de fond.

Le tableau suivant présente une synthèse des résultats des mesures :

Récepteurs	Etage	Adresse	Début de la mesure	Période diurne (6h-22h) en dB(A)			Période Nocturne (22h-6h) en dB(A)		
				LAeq	L50	L90	LAeq	L50	L90
PF1	RdC	64 boulevard Jean Luciano	17 décembre 2019 16h00	55,7	52,6	48,6	46,7	44,2	41,2
PF2	RdC	213 Boulevard du Mercantour	17 décembre 2019 15h00	72,9	70,4	57,6	66,5	52,9	45,3
PF3	R+1	227 Boulevard du Mercantour	18 décembre 2019 09h20	66,2	65,2	61,1	60,1	58,5	56,5
PF4	RdC	Carrefour M6202/Chemin des Arboras	18 décembre 2019 16h50	65,2	62,6	55,8	59,0	50,9	42,7
PF5	RdC	127 Avenue Simone Veil	18 décembre 2019 16h10	58,6	55,2	49,4	50,2	44,7	41,1
PF6	RdC	20 chemin des Arboras	18 décembre 2019 15h50	61,3	57,3	51,0	52,1	41,5	37,0
PF7	RdC	350 Boulevard du Mercantour	17 décembre 2019 15h20	62,9	61,4	55,0	55,3	48,9	42,5
PF8	RdC	366 Boulevard du Mercantour	16 décembre 2019 17h20	62,0	60,6	57,6	56	54,7	50,1

### D Calage du modèle

Le calage du modèle a été réalisé selon une méthodologie détaillée au paragraphe 9.2.4.4.

- Validation du modèle de calcul

Avant d'utiliser le logiciel de modélisation acoustique CADNAA pour quantifier de manière plus générale la situation acoustique actuelle, il faut que ce modèle informatique soit fiable et que les résultats des calculs obtenus par CADNAA sur les mêmes récepteurs que ceux choisis pour la campagne de mesures in situ soient cohérents avec les résultats des mesures.

Pour caler le modèle, les trafics routiers actuels sur la voie (TMJA) ont été implantés. Ceux-ci proviennent des comptages routiers réalisés en novembre 2019 par le bureau d'étude COSITREX. Le niveau sonore des récepteurs correspondant aux points de mesure a été calculé et les résultats ont été comparés aux valeurs relevées in situ.

Le tableau ci-dessous présente les niveaux sonores calculés, les niveaux sonores mesurés et les écarts entre les deux pour la période diurne (6h-22h) et pour la période nocturne (22h-6h) pour les 8 points fixes.

Récepteurs	Période Diurne			Période nocturne		
	Mesure in situ	Mesure modélisée	Ecart en valeur absolue	Mesure in situ	Mesure modélisée	Ecart en valeur absolue
PF1	55,7	60,1	4,4	46,7	53,3	6,6
PF2	72,9	74,2	1,3	66,5	66,7	0,2
PF3	66,2	65,3	0,9	60,1	58	2,1
PF4	65,2	66,8	1,6	59,0	59,3	0,3
PF5	58,6	56,9	1,7	50,2	49,9	0,3
PF6	61,3	60,3	1	52,1	52,9	0,8
PF7	62,9	62,9	0	55,3	55,3	0
PF8	62	60,8	1,2	56	54	2

Le PF1 n'a pas pu être calé. Comme vu au paragraphe précédent, les conditions météorologiques ont fortement influencé les mesures. Ainsi, cette mesure n'a pas pu être validée.

Pour tous les autres points : la corrélation étant obtenue à environ 2 dB(A) près, elle permet de considérer que le modèle est suffisamment réaliste et de le valider.

Ce modèle permet de calculer, dans un premier temps, les niveaux sonores actuels sur l'ensemble de la zone d'étude avec paramétrage des trafics correspondant. Il permettra de réaliser des calculs prévisionnels de niveaux sonores en situation future.



### 3.10.4 Modélisation de l'état initial

#### 3.10.4.1 Hypothèses générales de calcul

La modélisation sous le logiciel d'acoustique environnementale CADNAA a été réalisée en tenant compte de différents paramètres :

- Implantation des bâtiments concernés par les nuisances ;
- Environnement immédiat du site ;
- Topographie ;
- Conditions météorologiques en vent portant ;
- La puissance acoustique des différentes sources de bruit ;
- Les méthodes de calcul de propagation sonore environnementale ISO 9613-1/9613-2 et NMPB08.

Les hypothèses de calculs sont identiques à celles prises pour le calage du modèle. L'ensemble de ces hypothèses sont présentées au paragraphe 9.2.4.4. Méthodologie pour la réalisation du volet acoustique.

Par ailleurs, afin de couvrir l'ensemble de la zone d'étude, des nouveaux récepteurs de niveau sonore ont été implantés. La localisation des nouveaux récepteurs est présentée ci-après :

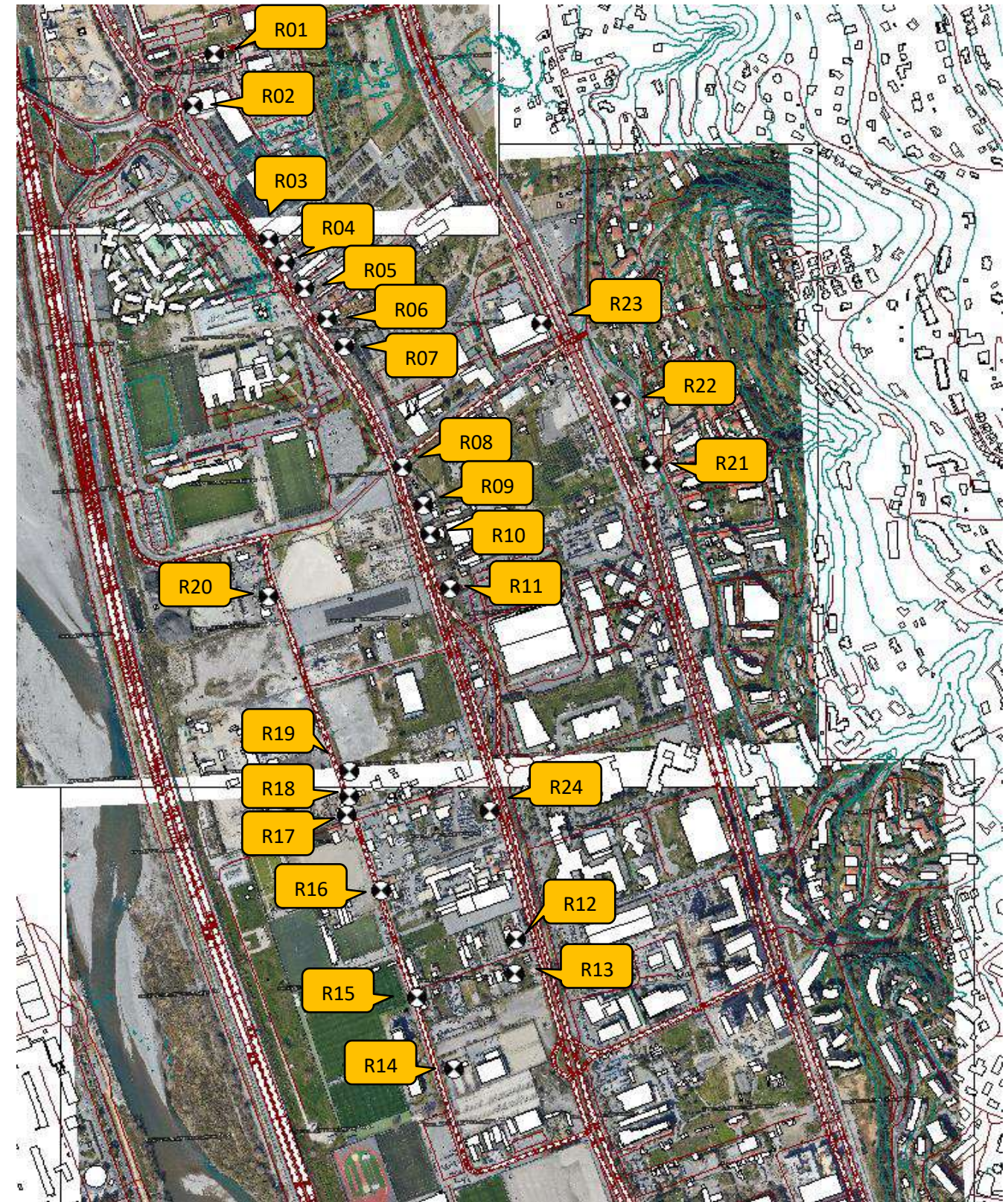


Figure 149 : Localisation des récepteurs



### 3.10.4.2 Résultats de la modélisation de l'état initial

Les résultats sont présentés sous deux formes :

- Sous la forme de tableaux de résultats ;
- Sous la forme de cartes isophoniques qui constituent une façon plus visuelle de présenter les résultats. Ces cartes permettent d'identifier rapidement les contributions sonores de chaque objet du modèle et d'avoir une approximation du niveau sonore auxquels sont soumis les bâtiments en façade.

#### Tableau de résultats

Tableau 30 : Niveaux de bruit au niveau des récepteurs du modèle (En rouge : dépassement du seuil d'ambiance sonore modérée de 65 d de jour et de 60 dB de nuit)

Récepteurs	Etage	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	Récepteurs	Etage	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
R01	RDC	65	58	R13	RDC	63	56
	1 <sup>er</sup> étage	63,5	56,5		1 <sup>er</sup> étage	65	57,5
R02	RDC	66,5	59,5	R14	RDC	57	50,5
	1 <sup>er</sup> étage	66,5	59,5	R15	RDC	58,5	52
R03	RDC	71	63,5	R16	RDC	60	53
	1 <sup>er</sup> étage	71	63,5		1 <sup>er</sup> étage	60	54
R04	RDC	71,5	64	R17	RDC	55,5	48
	1 <sup>er</sup> étage	72	64,5		1 <sup>er</sup> étage	56	48,5
R05	RDC	70,5	63	R18	RDC	61,5	55
	1 <sup>er</sup> étage	71	63,5	R19	RDC	59	53
R06	RDC	70	62,5	R20	1 <sup>er</sup> étage	60,5	54,5
	1 <sup>er</sup> étage	70,5	63		RDC	58,5	52
R07	RDC	70	62,5	R21	1 <sup>er</sup> étage	58,5	52
	1 <sup>er</sup> étage	70,5	63		RDC	58,5	52
R08	RDC	73	65,5	R22	RDC	58	51,5
	1 <sup>er</sup> étage	72,5	65		1 <sup>er</sup> étage	59	52
R09	RDC	69	61,5	R23	RDC	60	52,5
R10	RDC	70	63	R24	RDC	71	63,5
R11	RDC	69,5	62,5		1 <sup>er</sup> étage	71,5	64
	1 <sup>er</sup> étage	70	62,5	-	-	-	-
R12	RDC	66,5	59	-	-	-	-
	1 <sup>er</sup> étage	67,5	60	-	-	-	-

#### Analyse des résultats

La modélisation de l'état initial montre que le quartier est globalement très bruyant avec la présence des voies très circulées du Mercantour et de l'A8. Les habitations en bordure du Boulevard du Mercantour (R01 à R13 et R24) subissent des nuisances sonores très importantes. En effet, elles sont en ambiance sonore non modérée (> 65 dB de jour et > 60 dB de nuit). La plupart peuvent d'ailleurs être qualifiée de point noir bruit (niveau sonore supérieur à 70 dB de jour et/ou supérieur à 65 dB de nuit).

Les habitations en bordure de l'avenue Simone Veil (R21 à R23) sont en ambiance sonore modérée. (<65 dB de jour et <60 dB de nuit).

Au niveau du Boulevard Jean Luciano, malgré le trafic assez faible, les habitations sont influencées par le bruit de l'autoroute A8. Ainsi les niveaux sonores sont élevés mais restent inférieurs au seuil de définition d'une ambiance sonore non modérée.

#### Cartes isophoniques

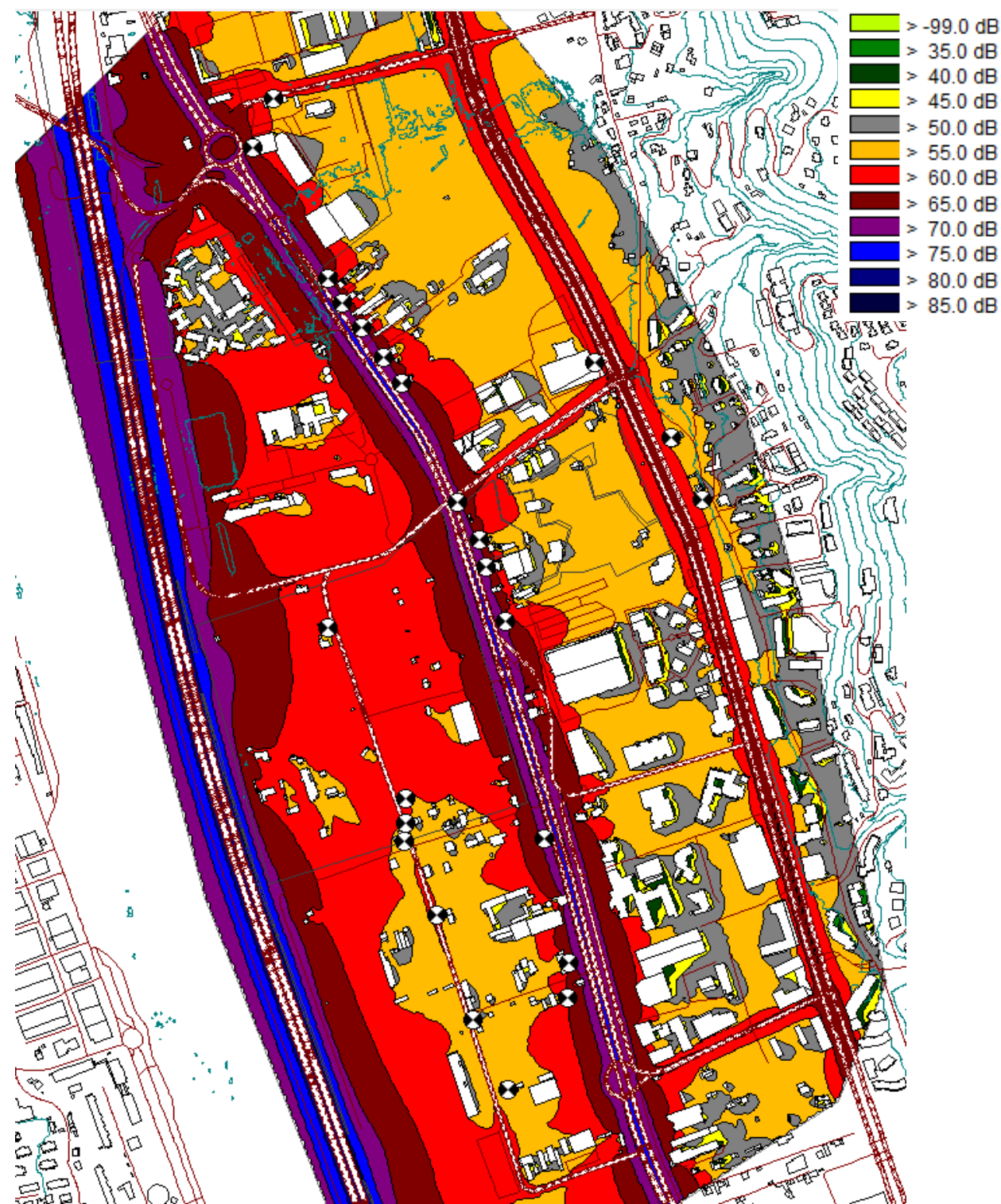


Figure 150 : Carte isophonique à l'état initial à 4 m de hauteur en période diurne (6h-22h)

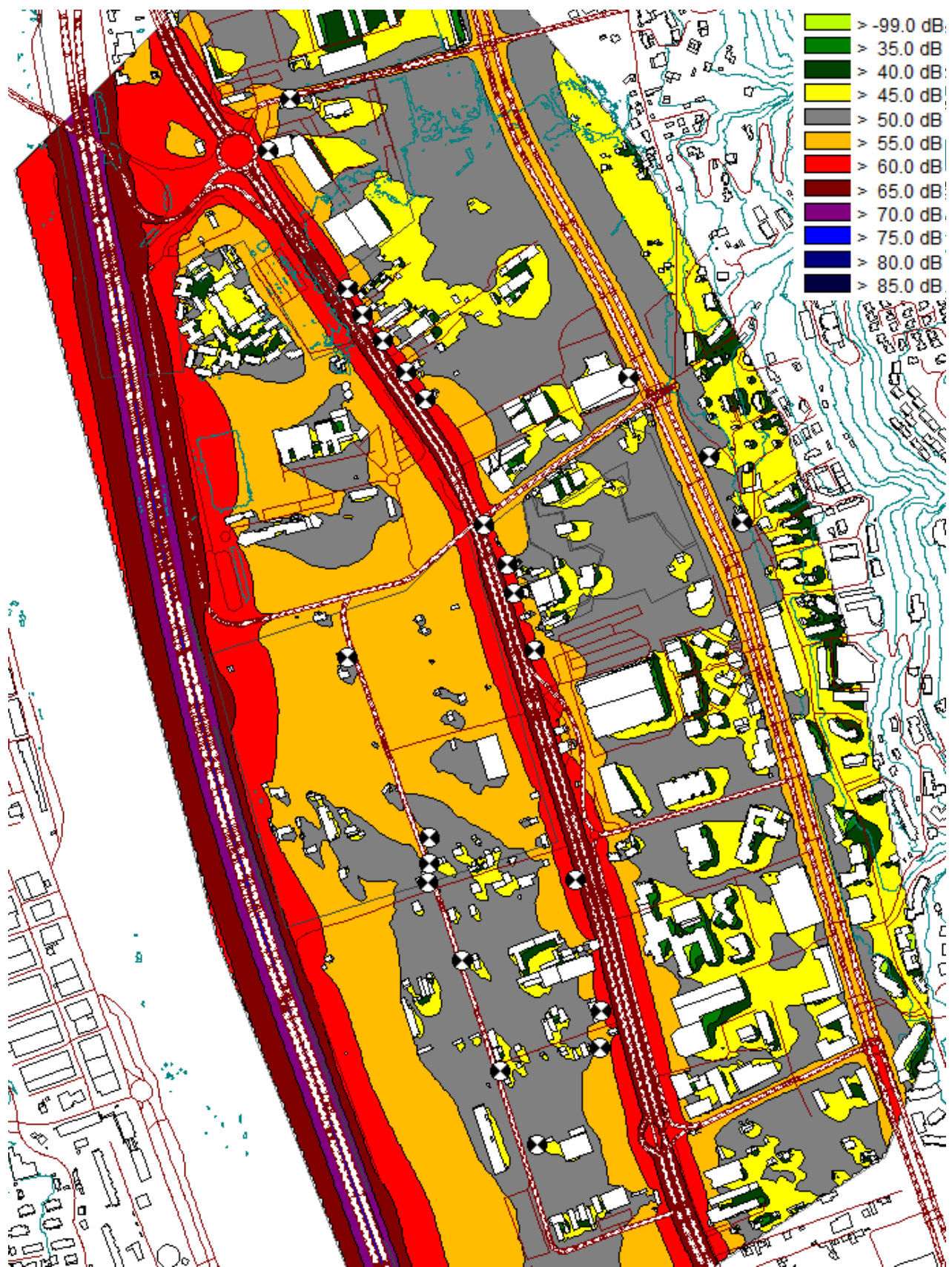


Figure 151 : Carte isophonique à l'état initial à 4 m de hauteur en période nocturne (22h-6h)



### 3.11 GISEMENT DISPONIBLE EN ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

Le Grenelle I, dans son article 8, a modifié le code de l'urbanisme (article L.128-4) afin de rendre obligatoire « une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération » pour toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L.300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact.

Cette étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables doit permettre d'analyser les atouts et contraintes de l'opération pour la valorisation du potentiel en énergies renouvelables (EnR) du territoire d'implantation de la zone d'aménagement. Il sera ainsi possible d'optimiser le recours aux énergies renouvelables afin de diminuer le recours aux énergies traditionnelles et fossiles et d'envisager au plus tôt dans le projet d'aménagement le raccordement ou la création de réseaux de chaleur et / ou de froid.

À l'issue de cette étude, l'EPA Ecovallée Plaine du Var disposera d'éléments d'aide à la décision pour optimiser le recours aux énergies renouvelables compte tenu des priorités et choix d'aménagement.

#### 3.11.1 Contraintes naturels et technologiques

Le secteur de la ZAC est soumis au Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation de la basse vallée du Var (PPRI).

La zone est également soumise à prescriptions de la DGAC en termes d'installations solaires susceptibles de provoquer un éblouissement pour le transport aérien dans un rayon de 3km autour de l'aéroport.

#### 3.11.2 Éléments de programmation

L'opération Parc Méridia vise à accélérer et amplifier le développement économique et urbain engagé sur l'ensemble de l'EcoVallée. Sur un périmètre d'une soixantaine d'hectares, l'opération Parc Méridia prévoit le développement de 589 000 m<sup>2</sup> de sdp, dont :

- 381 500 m<sup>2</sup> de surface de plancher de logements, se répartissant en 35% de logement social, 5% d'accession sociale et 60% d'accession libre,
- 141 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher d'activités économiques : bureaux, laboratoires et locaux d'activités,
- 36 500 m<sup>2</sup> de surface de plancher commerce, dont environ 15 000 m<sup>2</sup> correspondant à la relocalisation de commerces existants,
- 30 000 m<sup>2</sup> d'équipements publics : deux groupes scolaires de quinze classes, une crèche de quarante places, un centre socio-éducatif de type AnimaNice de l'ordre de 700 m<sup>2</sup> de surface de plancher et un centre aquatique.

Il est précisé que des équipements structurants autour de l'enseignement ou de la santé, pour une surface de plancher estimative de l'ordre de 50 000 m<sup>2</sup> sont à l'étude.

### 3.11.3 Filières de production d'énergie thermique

#### 3.11.3.1 Énergie solaire



Il s'agit de capter le rayonnement solaire via un capteur puis de redistribuer l'énergie qu'il contient par le biais d'un fluide caloporteur – qui peut être de l'eau, un liquide antigel ou même de l'air – et d'un circulateur.

Un capteur solaire thermique exposé au soleil capte une partie du rayonnement et réfléchit le reste : il convertit ensuite le rayonnement en chaleur et la transmet au fluide caloporteur.

#### A Gisement

L'ensoleillement du territoire et les données météorologiques constituent le gisement brut des filières solaires thermiques. Ces données servent de base au calcul du productible des installations solaires thermiques et photovoltaïques.

#### A.a Données météorologiques

Les données météorologiques (températures extérieures, rayonnement, vitesse de vent) sont issues du logiciel Météonorm V7. La station prise en référence pour élaborer le climat sur le territoire est celle de Nice.

Le rayonnement global est la somme du rayonnement direct et du rayonnement diffus (la réverbération du rayonnement direct sur la végétation, le sol, les immeubles, etc.).

Base météo de référence : Nice				
Altitude : 5 m				
Latitude : 43,67 °				
Longitude : 7,20 °				
MOIS	Ensoleillement à l'horizontale (en Wh/(m <sup>2</sup> .j))	Température mini	Température moyenne	Température maxi
Janv	1 806	6,0	9,6	13,1
Févr	2 690	8,3	11,8	15,2
Mars	3 935	10,8	14,0	17,1
Avr	4 833	15,2	18,3	21,4
Mai	6 097	18,8	21,9	24,9
Juin	6 967	20,9	24,1	27,2
Juil	6 903	21,4	24,6	27,7
Août	6 000	17,2	20,6	24,0
Sept	4 533	14,1	17,6	21,0
Oct	2 871	9,3	12,8	16,2
Nov	1 900	6,1	9,6	13,0
Déc	1 516	0,0	0,0	0,0
Total annuel : 1526 kWh/(m <sup>2</sup> .an)				

Sources : ensoleillement (période 1991 - 2010) / températures (période 2000 - 2009) - Météonorm V7

Figure 152 : Données mensuelles d'ensoleillement et de température

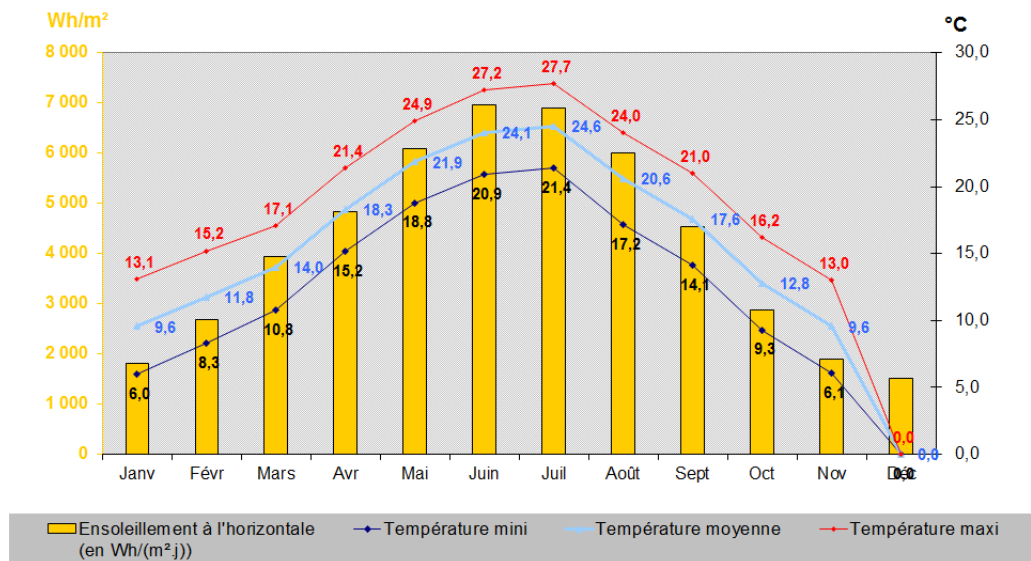


Figure 153 : Courbes mensuelles d'ensoleillement et de température à Nice

### A.b Cartographie de l'ensoleillement

La carte suivante met en évidence l'ensoleillement annuel moyen sur le territoire. Les valeurs d'ensoleillement sont issues de la base de données SolarGIS détenue par Axenne (grille au pas de 250m). Les données d'ensoleillement sont calculées à partir des images du satellite Météosat, du relief, etc. entre 1994 et 2013.

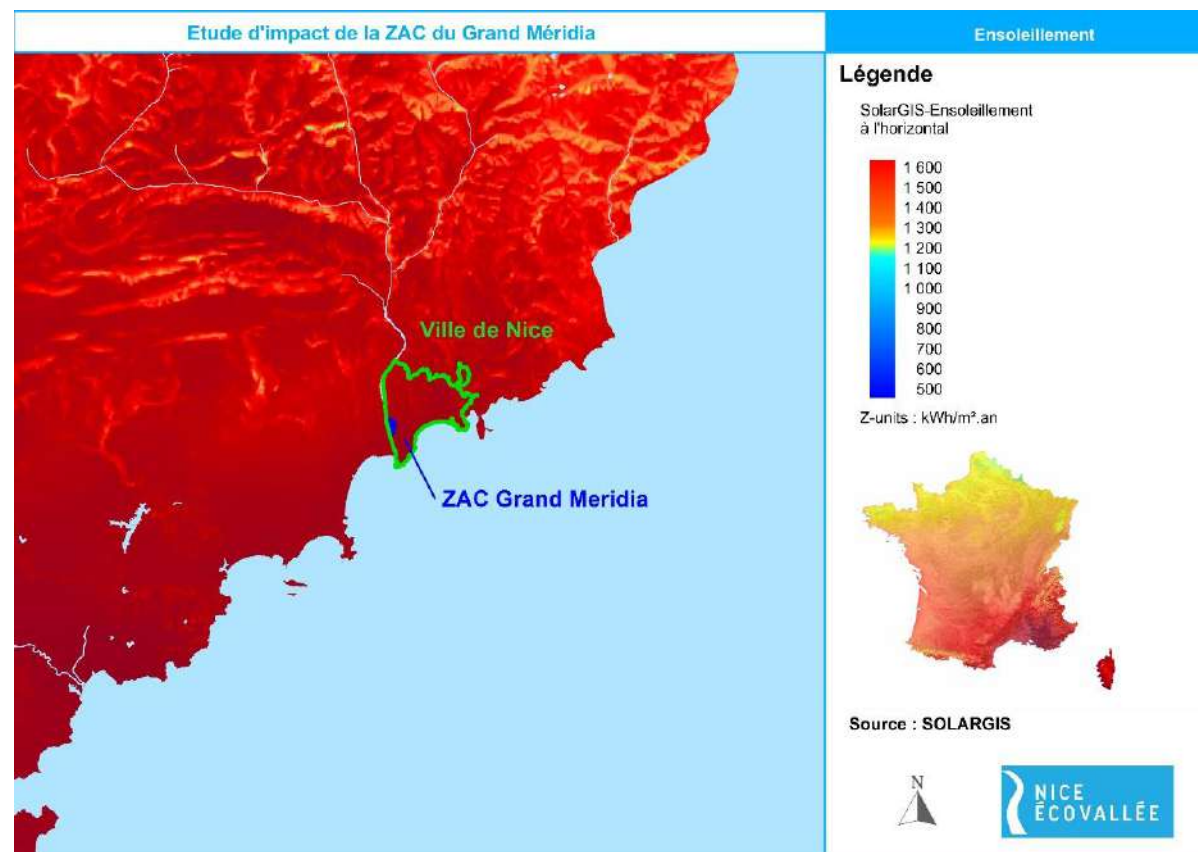


Figure 154 : Ensoleillement moyen annuel sur le territoire, prise en compte du relief

La plage de valeurs indiquée dans la légende comprend toutes les valeurs de l'ensoleillement en France pour la période donnée. Cette information permet de situer le territoire étudié par rapport à la France en ce qui concerne l'ensoleillement.

La zone d'étude bénéficie d'un ensoleillement annuel très au-dessus de la moyenne nationale de 1 530 kWh/m² par an sur l'ensemble du site.

### B Productible

Le productible d'une installation solaire thermique est illustré dans le cadre d'une installation collective.

Caractéristiques de l'installation (simulation SOLO 2000) :

- Consommation de 2 000 L/jour ;
- Ballon de stockage de 2 000 L ;
- 35 m² de capteurs ;
- Orientation Sud et inclinaison à 45°.

Ces besoins correspondent à ceux d'un immeuble de 20 logements, avec en moyenne 2,35 habitants par logement<sup>4</sup>, soit aux besoins en eau chaude sanitaire de 47 personnes environ. L'inclinaison des capteurs est optimisée pour une production d'eau chaude en hiver ; l'inclinaison des capteurs est donc importante au regard de la hauteur du soleil durant cette période de l'année (les capteurs produisent le maximum d'énergie lorsque les rayons du soleil arrivent à 90° dans le plan du capteur).

Avec les hypothèses mentionnées ci-dessus, l'installation produira 19 300kWh/an soit 65 % des besoins en eau chaude sanitaire du bâtiment considéré. La productivité des capteurs est de 580 kWh/m².

L'installation solaire thermique peut être utilisée pour alimenter en eau chaude sanitaire des logements et des équipements.

### C Contraintes

#### C.a Contraintes réglementaires

Dans l'objectif de protéger et conserver le patrimoine bâti présentant une importance particulière, différents types de protection existent en France : secteur sauvegardé, site classé, AVAP (Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine) ou ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine architectural, Urbain et Paysager), monument historique et site inscrit. Ces protections n'ont pas les mêmes implications, notamment en ce qui concerne la possibilité d'implanter une installation solaire thermique ou photovoltaïque à proximité.

L'emprise de la ZAC est située hors de toutes zones de protection du patrimoine (sites inscrits, sites classés, site patrimonial remarquable). Les monuments historiques présents autour du site sont situés à plus de 500m.

#### C.b Contraintes physiques

D'une manière générale et dans la mesure du possible, il est préférable de placer les bâtiments les plus hauts au Nord afin d'éviter qu'ils ne projettent leurs ombres sur les bâtiments plus bas dont la toiture ne pourrait alors pas être équipée de capteurs solaires.

<sup>4</sup> Moyenne d'habitants par logement selon le Recensement de la population INSEE 2009



## D Potentiel

Des capteurs solaires thermiques peuvent être mis en place sur tous les bâtiments, il n'y a pas de contraintes réglementaires.

Les filières solaires thermiques présentent un gisement intéressant, et pourraient être sollicitées pour contribuer à l'approvisionnement énergétique du site.

### 3.11.3.2 Biomasse combustible



Le terme « bois-énergie » désigne l'énergie produite à partir de la dégradation du bois. Cette énergie est au départ celle du soleil, transformée par les arbres lors de la photosynthèse. Elle est libérée sous forme de chaleur lors de la combustion du bois et est utilisée directement pour produire de la chaleur.

Le bois énergie est un mode de chauffage ancestral qui a récemment connu d'importantes évolutions technologiques : automatisation de l'alimentation, du déchargement et de la régulation pour les chaudières et certains poêles, amélioration des performances techniques et du rendement. Les produits développés apportent un grand confort sur le plan thermique et sont de plus en plus souples d'utilisation. Les niveaux de pollution (émissions de particules essentiellement) ont été réduits de manière importante par rapport aux anciens modèles.

Le bois-énergie est une énergie renouvelable qui ne court pas de risque de pénurie, à court ou à long terme, à condition de recourir à une gestion raisonnée de la forêt.

#### A Gisement

L'approvisionnement de la filière bois énergie peut faire appel à des ressources bois de différentes natures, celles-ci pouvant déjà être captées par d'autres filières de valorisation du bois, en tout ou partie. Il est important de veiller à éviter les conflits d'usage de la ressource bois.

Le gisement est constitué de la ressource forestière (taillis, rémanents d'exploitation, etc.), mais également des sous-produits des industries du bois (sciures, copeaux, écorces, dosses, etc.), des bois de rebut non souillés (palettes, cagettes, etc.) et des résidus d'élagage. La plupart de ces matériaux doivent être transformés avant d'être utilisés dans une chaudière.

On considère en première approche que l'approvisionnement en combustible bois d'origine forestière est intéressant jusqu'à une distance de 50 km ; au-delà, deux problèmes se posent :

- Le coût du transport rend non compétitif le combustible,
- Les émissions polluantes dues au transport « annulent » l'intérêt de recourir au bois énergie pour ses qualités environnementales.
- Une étude du gisement disponible en bois énergie sur la région PACA a été réalisée en 2009 par les communes forestières dans le cadre de la Mission Régionale Bois Energie. Les résultats de cette étude sont résumés dans ce chapitre.

#### A.a Ressource forestière

La carte ci-dessous permet de localiser les régions forestières situées dans un rayon de 50 km autour du site, et de visualiser les caractéristiques de la forêt sur cette même zone.

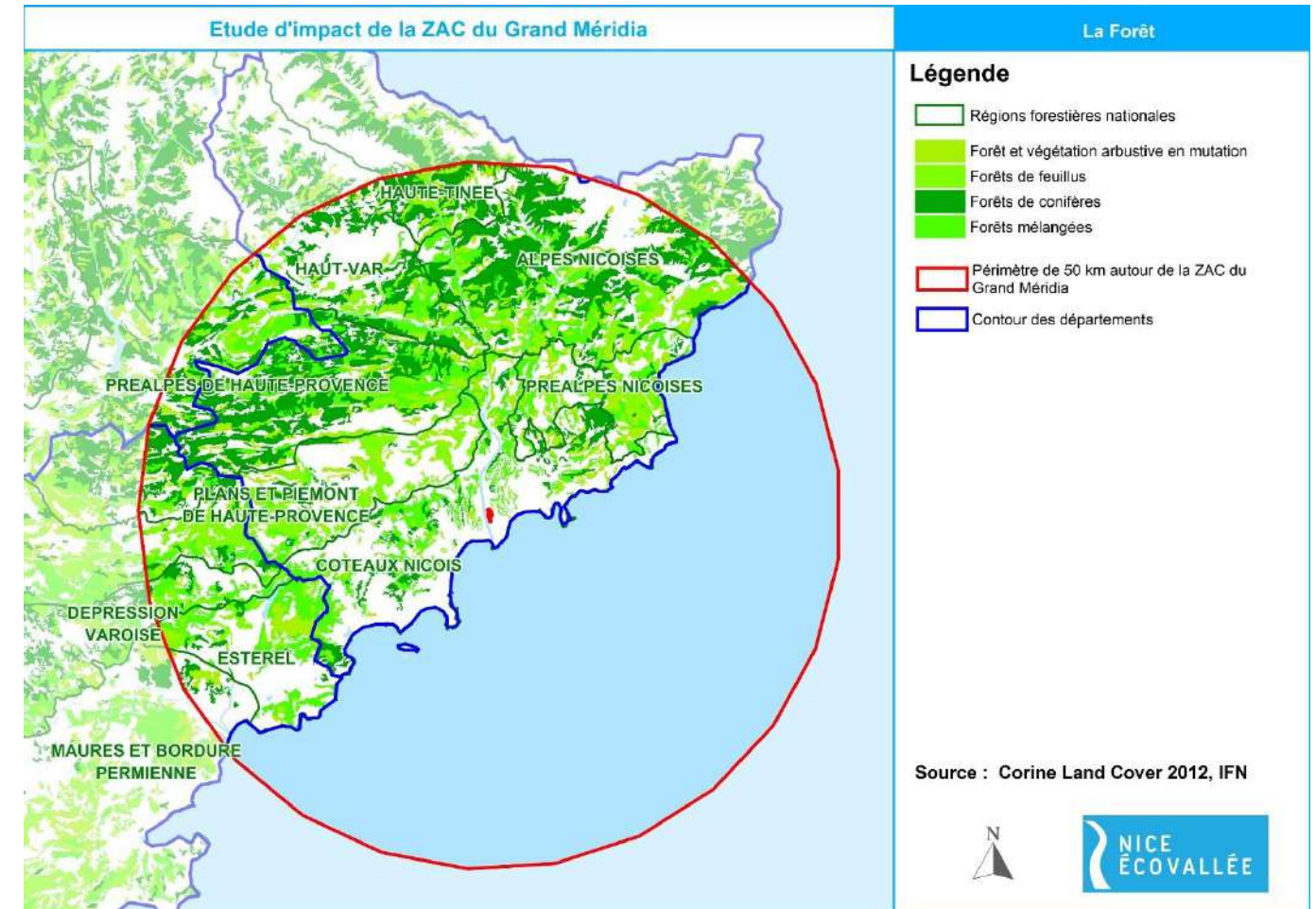


Figure 155 : La forêt et les régions forestières autour du site (carte : AXENNE)

Le site du projet se trouve sur la région forestière des Coteaux Niçois. Il s'agit de territoires peu boisés. Dans un rayon de 50 km on retrouve également les régions forestières plus boisées notamment les Préalpes de Haute-Provence.

Le rayon de 50 km correspond en grande partie au périmètre du département des Alpes-Maritimes. Le département présente un taux de boisement de 55 % contre 48 % en moyenne sur l'ensemble de la région PACA.

La ressource forestière peut être mobilisée pour différents usages selon la qualité des bois. La production de plaquettes pour un usage en bois énergie provient du bois de mauvaise qualité et du menu bois et branche.

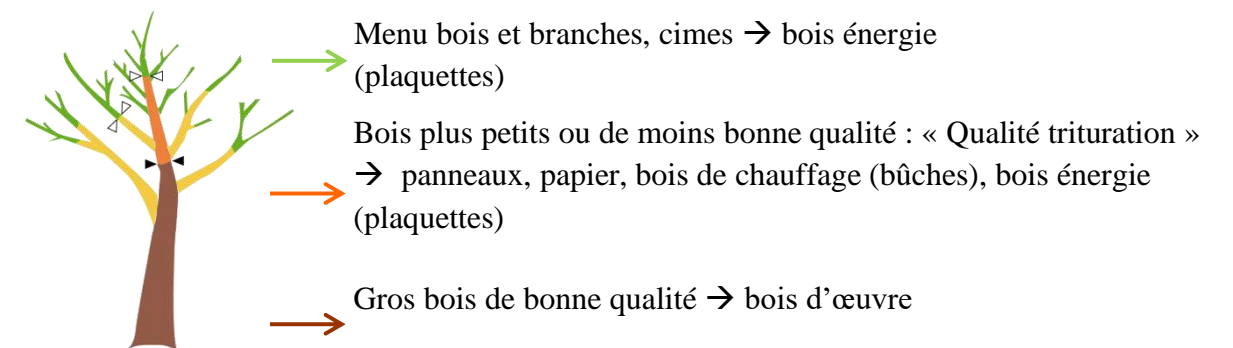


Figure 156 : Illustration des différentes qualités de bois

L'étude de 2009 indique le gisement théorique mobilisable par département pour la ressource forestière qui s'élève à 175 000 m<sup>3</sup>/an pour les Alpes Maritimes. A titre de comparaison, le volume de bois à destination du bois énergie prélevé en 2014, en PACA, est d'environ 283 000 m<sup>3</sup> et, dans les Alpes Maritime, de seulement 4 550 m<sup>3</sup>.

Le gisement estimé correspond à la déduction de la récolte de bois d'industrie à la production annuelle estimée de bois d'industrie qui donne un volume théorique non exploité. En appliquant une déduction de 25% à ce volume (pour tenir compte de la part très difficile d'accès et du morcellement de la forêt privée) on obtient un volume théorique mobilisable.

Départ.	Volume théorique non exploité (m <sup>3</sup> /an)	Volume théorique mobilisable (m <sup>3</sup> /an)	Bois-énergie théorique mobilisable (MWh/an)	Bois-énergie théorique mobilisable (Tep/an)
04	234 000	175 500	400 000	34 000
05	203 000	152 250	350 000	32 000
06	233 000	174 750	400 000	34 000
13	58 000	43 500	100 000	9 000
83	168 000	126 000	300 000	26 000
84	68 000	51 000	100 000	9 000
<b>Total</b>	<b>964 000</b>	<b>723 000</b>	<b>1 650 000</b>	<b>144 000</b>

Figure 157 : Gisement en bois énergie mobilisable par département en région PACA (source : Communes forestières PACA – Synthèse bois disponibles pour l'énergie 2009)

Par conséquent, la présence de bois en quantité est avérée autour du territoire d'étude.

Toutefois, le rapport de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur de 2014 précise que la forêt régionale est considérée comme largement sous-exploitée (prélèvements inférieurs à la production nette) à cause de la qualité moyenne des peuplements, du relief, des difficultés d'accès, des blocages « sociaux » devant les coupes de bois et du morcellement de la propriété. Il est à rappeler que la forêt régionale est multifonctionnelle et non pas dédiée exclusivement à l'exploitation du bois. Au-delà de son rôle économique, elle a des fonctions sociales, paysagères et environnementales (par exemple, l'absorption de chaleur par les couverts végétaux luttant contre le réchauffement climatique). Ces fonctions doivent être préservées par la mise en œuvre d'une gestion soutenable de la forêt, d'un prélèvement de la ressource limité à l'accroissement de la forêt, et d'une sylviculture dédiée aux différents usages du bois.

La mobilisation de cette ressource dépendra de l'évolution de la valeur du bois énergie rémunérée au propriétaire forestier, de la mobilisation des propriétaires privés, de la communication et la sensibilisation de la population et des communes sur l'exploitation forestière, ainsi que de la structuration de la filière en termes, entre autres, de matériel et de formation.

### A.b Connexes issues de la transformation du bois

Les entreprises dites de première transformation du bois sont les scieries et les usines de déroulage et de tranchage. Les entreprises de fabrication d'emballage relèvent techniquement de la deuxième transformation, mais elles produisent le même type de connexes que les entreprises de la première transformation du bois. Les connexes de la première transformation sont les dosses, délignures, chutes de tronçonnage, la sciure et les écorces.

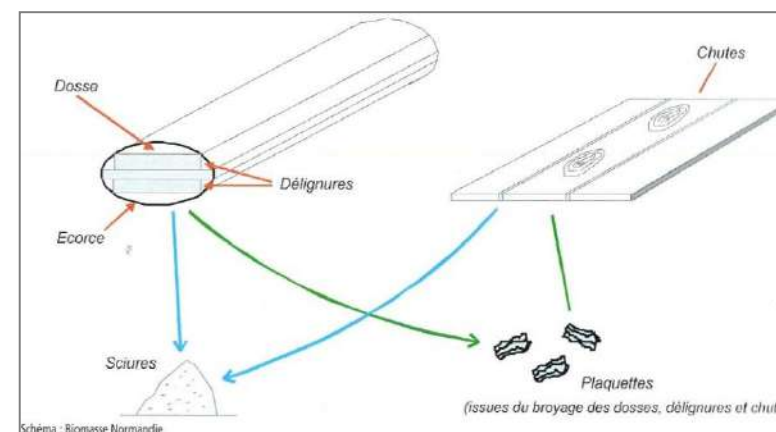


Figure 158 : Connexes de la première transformation du bois

Tous les produits connexes de scieries peuvent être valorisés pour l'énergie. L'utilisation des sciures nécessite cependant des chaudières spécialisées (notamment en ce qui concerne le mode d'introduction du combustible dans le foyer) que l'on ne retrouve généralement que dans les scieries ou les industries productrices de sciures.

Le Schéma régional Biomasse de Provence-Alpes-Côte d'Azur de 2019 indique qu'en région PACA le gisement des industries de la 1<sup>ère</sup> transformation (scierie) représente 27 600 t/an dont 14 600 t utilisées en industrie, 4 300 t autoconsommée sous forme de bois énergie par les industries elles-mêmes et 8 700 t commercialisées. L'étude de la filière bois en région PACA par l'Agreste<sup>5</sup> indique par ailleurs que le département des Alpes-Maritimes représente près de la moitié du sciage de la région.

Concernant la 2<sup>nd</sup> transformation (trituration, bois d'œuvre), l'étude indique un gisement régional de l'ordre de 120 000 t, mais actuellement déjà valorisé en totalité par les industries elles-mêmes.

<sup>5</sup> Agreste PACA - Étude n°88 - décembre 2015



### A.c Bois de rebut

Les bois de rebut sont des objets en bois en fin de vie ou usagés ; il peut s'agir de palettes perdues et usagées, de caisses et cagettes en bois usagées, de copeaux, sciures, écorces ou plaquettes, de planches, de meubles, de bois de démolition, etc.

Ce type de bois représente un gisement pour le bois énergie, mais sa valorisation n'est possible que sous certaines conditions : il est en effet indispensable pour que les plaquettes issues de bois de rebut puissent être brûlées en chaudière que le bois ayant servi à leur fabrication n'ait pas été traité (auquel cas il doit être incinéré dans un incinérateur agréé pour limiter l'émission de polluants) et qu'il ait été correctement déferraillé.

Il n'est pas toujours simple de remplir et/ou de prouver que ces conditions sont remplies. Si c'est le cas, alors le bois de rebut peut être envisagé en chaudière bois.

Le bois de rebut peut être classé en plusieurs catégories principales selon leur niveau de qualité et leur exploitabilité en chaufferie. Seul le bois non ou faiblement adjuvanté (référentiel ADEME 2008 - 3A – PFBV) ayant fait l'objet d'une sortie de statut de déchet est utilisable en ICPE 2910A. Dans les produits en fin de vie, seuls les déchets d'emballage (palettes, cagettes) ont fait l'objet d'une Sortie du Statut Déchets (SSD).

- L'étude de 2009 estime le volume disponible à environ 15 000 t/an au niveau régional.

### A.d Autres biomasses mobilisables localement

Le bois issu des élagages des bords de route ou de l'entretien des parcs & jardins peut également être mobilisé localement pour l'approvisionnement de chaufferies.

## B Fournisseurs locaux

Une liste non exhaustive de ces entreprises est fournie par la Mission Régionale Bois Energie. Il y a 3 fournisseurs recensés dans les Alpes Maritimes :

Commune	Entreprise
MOULINET	Belmon Bois Service Environnement
PUGET THENIERS	SARL Travaux et environnement
SAINT MARTIN DE VESUBIE	VESUBIA BOIS ENERGIE

## C Contraintes

Le bois énergie peut être utilisé pour approvisionner des bâtiments de manière individuelle ou mutualisée (réseau de chaleur). Dans tous les cas, la ou les chaufferies seront installées dans un bâtiment indépendant, accolé ou en sous-sols de bâtiments existants et seront équipées d'un silo de stockage du combustible. Ce silo devra être accessible pour la livraison du combustible par camions.

La chaufferie fournira la chaleur pour le chauffage et le plus souvent pour l'eau chaude sanitaire également, à hauteur de 85 % en moyenne, l'appoint étant réalisé par une chaudière au gaz naturel permettant ainsi de limiter la puissance de la chaudière bois et l'investissement.

### C.a Accessibilité pour la livraison

La livraison du combustible pourrait être réalisée sans difficulté sur le site.

### C.b Réserve foncière

- Lorsqu'il s'agit d'installations à l'échelle d'un bâtiment ou de petits réseaux de chaleur, la chaudière et le silo de stockage du combustible peuvent être intégrés aux bâtiments. Par exemple, pour une chaudière bois de 200 kW et un appoint/secours gaz de 400 kW, l'emprise foncière sera d'environ 25 m<sup>2</sup> pour la chaufferie plus 25 m<sup>2</sup> pour le silo.
- Dans le cas d'un réseau de chaleur plus important, la chaufferie et le silo nécessitent un bâtiment dédié et constituent un élément impactant en termes de réserve foncière. Une chaufferie bois/appoint gaz de 2 MW nécessite 150-200 m<sup>2</sup>, silo compris.
- Dans le cas d'un raccordement à un réseau existant de périmètre plus large, les sous-stations sont installées en pied d'immeuble et prennent peu de place (équivalent à une chaufferie gaz).

Il sera également nécessaire d'étudier l'accessibilité du ou des silos de stockage depuis la rue afin que les camions puissent effectuer la livraison, ainsi que la possibilité d'effectuer des manœuvres de retournement une fois la livraison effectuée.

### C.c Risque d'inondation

Il est impératif que l'eau ne puisse pas s'infiltrer dans le silo car elle humidifierait le combustible, provoquant ainsi une baisse de son pouvoir calorifique et un risque de fermentation si une grande quantité d'eau est présente. De plus, la ventilation est nécessaire afin d'éliminer l'humidité résiduelle et évacuer la condensation qui pourrait intervenir avec des plaquettes non complètement sèches. De plus, pour améliorer la sécurité des biens et leur pérennité, il est préférable de mettre hors d'eau les installations de chauffage.

De ce fait, l'implantation d'un silo de stockage des combustibles bois dépend du niveau des plus hautes eaux sur la zone : le silo peut être en partie situé sous le niveau de plus hautes eaux s'il est parfaitement étanché sur cette partie, et si les grilles de ventilation sont au-dessus du niveau de plus hautes eaux. Suivant le niveau de plus hautes eaux, il pourrait être nécessaire d'envisager un silo semi-enterré ou entièrement aérien.

### C.d Nuisances

Suivant la fréquence de livraisons, celles-ci peuvent générer une nuisance pour le voisinage. Il s'agit d'une nuisance comparable à la livraison effectuée chez un commerce.

## D Potentiel

**Au vu des ressources et de l'offre locale, il serait tout à fait possible de couvrir les besoins de chaleur de la ZAC par des chaudières en pied d'immeuble ou un réseau de chaleur au bois énergie. Il sera nécessaire de prendre en compte le risque inondation pour la conception des équipements.**

### 3.11.3.3 Géothermie



La géothermie est l'exploitation de la chaleur du sous-sol. Cette chaleur est produite pour l'essentiel par la radioactivité naturelle des roches constitutives de la croûte terrestre. Elle provient également, pour une faible part, des échanges thermiques avec les zones internes de la Terre dont les températures s'étagent de 1 000°C à 4 300°C. Enfin, en ce qui concerne la géothermie dite de surface, la chaleur de la couche superficielle du sous-sol est en partie influencée par le climat.

L'accroissement de la température en fonction de la profondeur est appelé « gradient géothermal ». Il est en moyenne sur la planète de 3,3°C par 100 mètres. Les gisements géothermiques sont qualifiés en fonction de leur température notamment, de haute à très basse énergie (cf. figure ci-après).

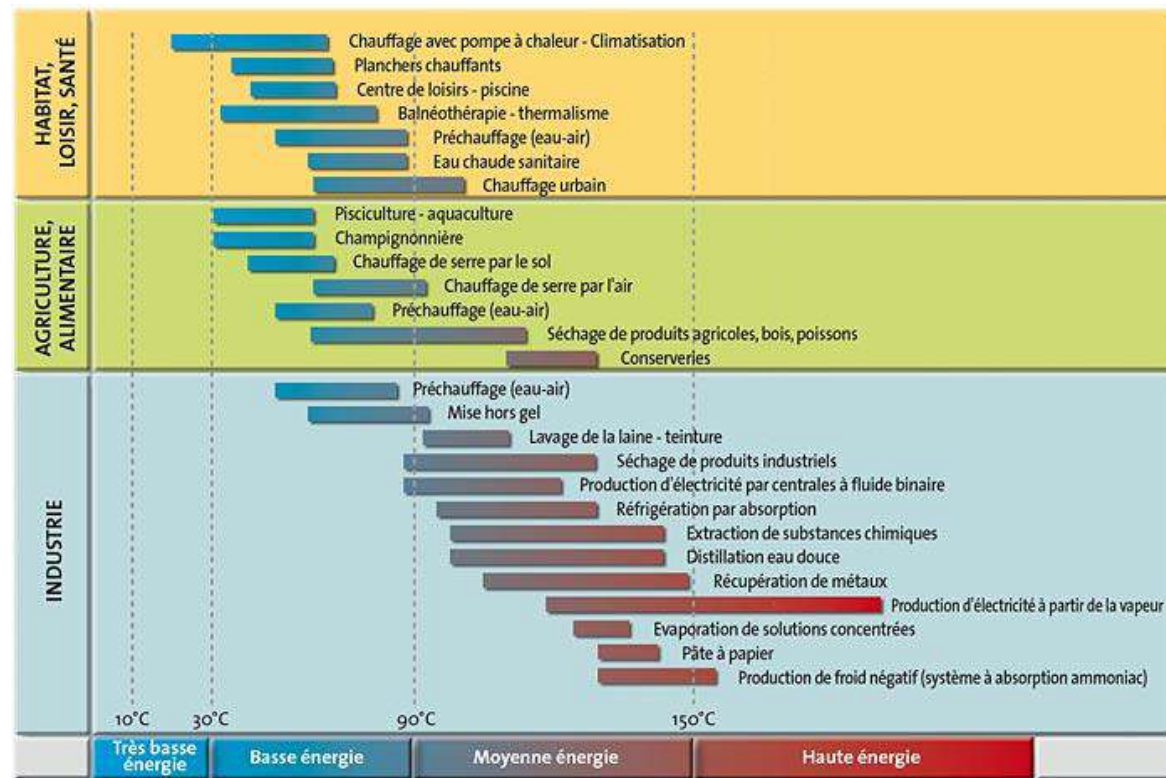


Figure 159 : Principales utilisations de la géothermie en fonction des températures (Source : Géothermie Perspectives)

On distingue cinq catégories de géothermie, suivant le niveau de température des fluides exploités :

- La **géothermie très basse énergie** (température inférieure à 30°C – profondeur inférieure à 100 m) : par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur (PAC), l'énergie du sous-sol est utilisée pour le chauffage et/ou le rafraîchissement de locaux.
- La **géothermie basse énergie** (température comprise entre 30 et 90°C) est destinée au chauffage urbain, à certaines utilisations industrielles, au thermalisme ou encore à la balnéothérapie. L'essentiel des réservoirs exploités se trouve dans les bassins sédimentaires (profondeur comprise entre 1 500 et 2 500 mètres).

- La **géothermie moyenne énergie** (température comprise entre 90 et 150°C) : eau chaude ou vapeur humide) : elle est destinée à des usages thermiques tels que des utilisations industrielles et peut être utilisée pour la production d'électricité (technologie faisant appel à un fluide intermédiaire).
- Elle se retrouve dans les zones propices à la géothermie haute énergie, mais à une profondeur inférieure à 1 000 mètres. Elle se situe également dans les bassins sédimentaires, à des profondeurs allant de 2 000 à 4 000 mètres.
- La **géothermie haute énergie** (température supérieure à 150°C) : Les réservoirs, généralement localisés entre 1 500 et 3 000 mètres de profondeur, se situent dans des zones de gradient géothermal anormalement élevé. Lorsqu'il existe un réservoir, le fluide peut être capté sous forme de vapeur sèche ou humide pour la production d'électricité.
- La **géothermie profonde des roches chaudes fracturées** (hot dry rock) : Elle s'apparente à la création artificielle d'un gisement géothermique dans un massif cristallin. À trois, quatre ou cinq kilomètres de profondeur, de l'eau est injectée sous pression dans la roche. Elle se réchauffe en circulant dans les failles et la vapeur qui s'en dégage est pompée jusqu'à un échangeur de chaleur permettant la production d'électricité. Plusieurs expérimentations de cette technique sont en cours dans le monde, notamment sur le site de Soultz-Sous-Forêts en Alsace.

Seule la géothermie très basse énergie est étudiée ci-après pour l'approvisionnement énergétique de la zone. En effet, les besoins énergétiques et le contexte de la zone à construire ne permettent pas d'envisager le recours aux autres types de géothermies<sup>6</sup>.

#### A Gisement

Les pompes à chaleur (PAC) sont un élément indispensable pour la valorisation de la géothermie très basse énergie. Ce sont des systèmes thermodynamiques fonctionnant sur le même principe que les réfrigérateurs, le processus étant inversé pour produire de la chaleur. Elles ont globalement un COP (Coefficient de Performance) de 4 ce qui signifie que pour 1 kWh d'électricité consommée, elles en produisent 4. La consommation pour le chauffage est donc divisée par quatre par rapport à un chauffage électrique ; le confort est également nettement amélioré si l'on compare avec un chauffage électrique direct.

Parmi les pompes à chaleur, plusieurs technologies existent, qui se distinguent suivant leur type de capteurs :

- capteurs horizontaux** : ils permettent une installation à moindre coût, mais ils nécessitent une grande surface de pose (1,5 à 2 fois la surface à chauffer). Il s'agit de tubes de polyéthylène ou de cuivre gainés de polyéthylène qui sont installés en boucles enterrées horizontalement à faible profondeur (de 0,60 m à 1,20 m). → **Cette technologie est réservée aux maisons existantes – les maisons neuves ayant de faibles besoins en énergie qui ne justifient pas un tel équipement – et ne sera donc pas étudiée dans le cadre de la ZAC.**
- capteurs verticaux** : ils sont constitués de deux tubes de polyéthylène formant un U installés dans un forage (jusqu'à 200 m de profondeur) et scellés dans celui-ci par du ciment. On y fait circuler en circuit fermé de l'eau additionnée de liquide antigel. La capacité d'absorption calorifique moyenne d'un capteur vertical est d'environ 50 W par mètre de forage, il faut donc souvent utiliser deux ou plusieurs

<sup>6</sup> Les forages doivent être réalisés à des profondeurs telles qu'ils nécessitent un investissement très important qui sera difficilement rentabilisé si les besoins de chaleur ne sont pas très importants et très concentrés : on estime qu'il faut desservir au minimum 3 000 équivalents-logements dans un rayon de 3 à 4 km pour la géothermie basse énergie (source : ADEME IDF). Remarque : Un

équivalent logement correspond à la consommation d'un logement de 70 m<sup>2</sup> construit selon les normes en vigueur au milieu des années 90, soit environ 11 MWh/an de chaleur utile en chauffage et en eau chaude.

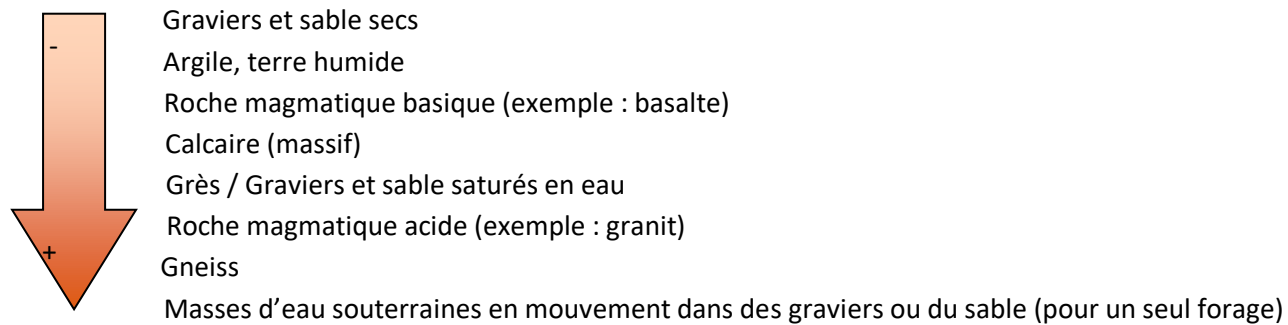


capteurs qui doivent être distants d'au moins une dizaine de mètres. Il peut également s'agir de capteurs intégrés dans les fondations sur pieux du bâtiment (tubes polyéthylène noyés dans le béton). On parle de géostructures ou fondations thermoactives.

- **capteurs sur nappe** : deux tubes distincts puisent l'eau dans un aquifère peu profond puis la restituent. Le fluide utilisé est alors directement l'eau de l'aquifère (Cf. § 1.4).

Il est nécessaire de faire appel à une entreprise de forage qualifiée et de respecter les procédures administratives concernant la protection du sous-sol.

La conductivité thermique d'un terrain varie essentiellement suivant son humidité et sa texture. La figure ci-dessous montre la variation du potentiel en fonction du type de sous-sol :



La Base de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM recense les forages réalisés sur tout le pays et permet d'obtenir pour certains d'entre eux des coupes géologiques à différentes profondeurs.

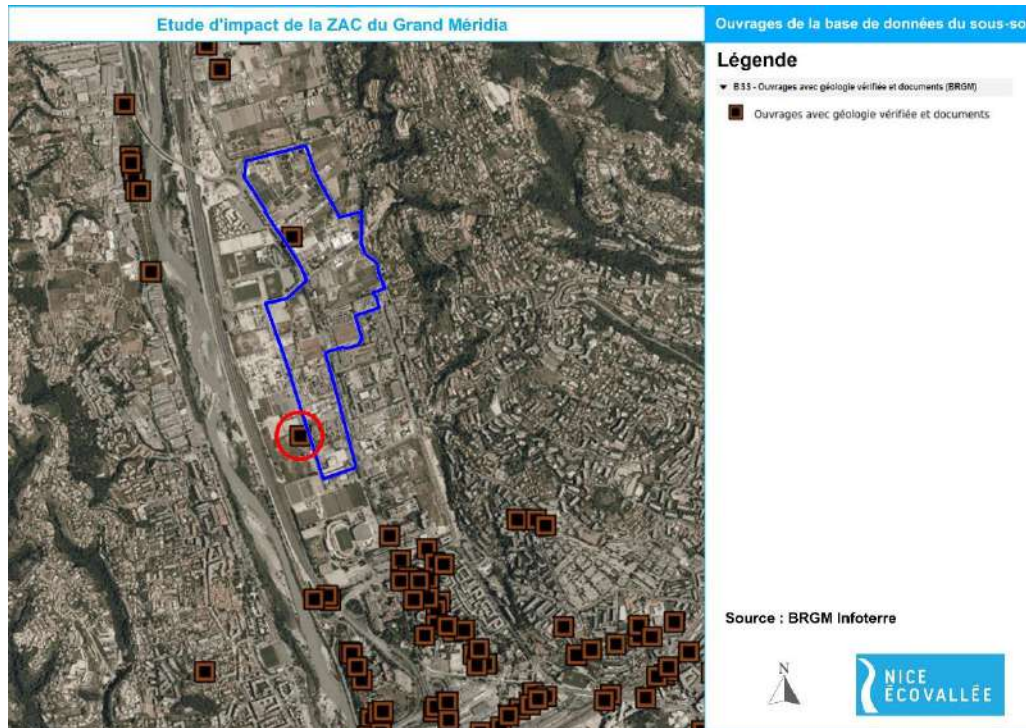


Figure 160 : Ouvrages de la banque de données du sous-sol (BRGM)

Le forage entouré en rouge sur la carte présente la géologie suivante :

Profondeur	Composition
0 à 18 m	Sables, graviers, galets
18 à 20 m	Argiles, graviers, galets
20 à 40 m	Sables, graviers, galets

Ces caractéristiques laissent supposer une conductivité thermique plutôt faible jusqu'à 40 mètres de profondeur, les caractéristiques du sous-sol ne sont pas connues au-delà.

Cependant, d'une manière générale, la mise en place de pompes à chaleur sur capteurs verticaux est possible et intéressante partout en France, donc également sur le territoire de la ZAC. Il serait toutefois nécessaire de réaliser un test de réponse thermique du terrain pour connaître précisément la capacité thermique du terrain.

## B Contraintes du site

Il existe plusieurs contraintes à la mise en place d'installations géothermiques : risques de mouvement de terrain, présence de cavités, risque de remontée de nappe, etc. Le BRGM et le CEREMA ont établi une carte des zones relatives à la géothermie de minime importance<sup>7</sup> pour le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. Cette carte s'appuie sur une méthodologie d'élaboration prenant en compte neuf phénomènes redoutés pouvant apparaître lors d'un forage géothermique de minime importance :

- Affaissement / surrection lié aux niveaux d'évaporites,
- Affaissement / effondrement lié aux cavités (minières ou non minières),
- Mouvement ou glissement de terrain,
- Pollution des sols et des nappes,
- Artésianisme,
- Mise en communication d'aquifères,
- Remontée de nappe.

La carte distingue trois zones selon l'importance des phénomènes. Celles-ci sont définies dans l'article 22-6 du décret n°2006-649 relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains (article créé par le décret n°2015-15 du 8 janvier 2015) :

- **Zones rouges** : zones dans lesquelles la réalisation d'ouvrages de géothermie est réputée présenter des dangers et inconvénients graves et ne peut pas bénéficier du régime de la minime importance.  
 → Une installation géothermique dans ce type de zone relèvera alors de la géothermie de basse température et nécessitera donc le dépôt d'une demande d'autorisation.

<sup>7</sup> Sont considérées comme des exploitations de gîtes géothermiques à basse température relevant du régime de la minime importance :  
 - Les activités recourant à des échangeurs géothermiques fermés (géothermie sur capteurs verticaux) dont la profondeur de forage est inférieure à 200m et dont la puissance thermique maximale prélevée du sous-sol et utilisée pour l'ensemble de l'installation est inférieure à 500 kW.

- Les activités recourant à des échangeurs géothermiques ouverts (géothermie sur nappe) dont la température de l'eau prélevée est inférieure à 25°C, dont la profondeur de forage est inférieure à 200m et dont la puissance thermique maximale prélevée du sous-sol et utilisée pour l'ensemble de l'installation est inférieure à 500 kW. Les eaux prélevées doivent être en totalité réinjectées dans le même aquifère. Les débits prélevés ou réinjectés doivent être inférieurs à 80 m<sup>3</sup>/h.

- **Zones orange** : zones dans lesquelles les activités géothermiques ne sont pas réputées présenter des dangers et inconvénients graves et dans lesquelles est exigée la production d'une attestation d'un expert agréé. Celle-ci doit constater la compatibilité du projet au regard du contexte géologique de la zone d'implantation et de l'absence de dangers et inconvénients graves.
  - ➔ Le régime déclaratif s'applique. La réalisation de l'ouvrage nécessite l'avis d'un expert géologue ou hydrogéologue et le recours à un foreur qualifié.
- **Zones vertes** : zones dans lesquelles les activités géothermiques de minime importance sont réputées ne pas présenter des dangers et inconvénients graves.
  - ➔ Le régime déclaratif s'applique. Il est nécessaire de recourir à un foreur qualifié.

La totalité de la ZAC est éligible à la géothermie de minime importance sur capteurs verticaux sans contraintes (zone verte). Les seules contraintes identifiées sont le risque de mouvements de terrain (aléa de retrait-gonflement des argiles moyen) et le risque d'inondation par remontée de nappe.

Par conséquent, les têtes de forages devront être situées au-dessus du niveau des plus hautes eaux de manière à ce que l'eau ne puisse pas rentrer dans le forage en cas d'inondation, et risquer de polluer la nappe.

### C Potentiel

**La géothermie très basse énergie sur capteurs verticaux ou pieux géothermiques présente un potentiel a priori intéressant ; il pourra s'agir d'une source d'approvisionnement en énergie pour les bâtiments ayant de faibles besoins et/ou des besoins de chaud et de froid. Des tests en réponse thermique sont nécessaires pour identifier précisément la puissance spécifique qui pourra être mobilisée.**

### 3.11.3.4 Hydrothermie



L'hydrothermie est la récupération de chaleur sur l'eau de nappes ou de cours d'eau (cf. Article 19 de la Loi 2009-967 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite Grenelle I).

#### A Aquifères superficiels

Un atlas du potentiel d'utilisation des aquifères superficiels accompagné d'un outil d'aide à la décision en matière de géothermie très basse énergie a été réalisé par le BRGM sur la région PACA. Pour chaque aquifère superficiel, des données telles que la profondeur, l'épaisseur, la température, le débit, la minéralisation, le potentiel géothermique voire la puissance possible à installer, etc. sont disponibles.

L'étude repose sur une analyse multicritères du sous-sol, basée sur les paramètres suivants :

- La profondeur d'accès à la ressource ;
- Le débit exploitable ;
- La température de l'aquifère

*Remarque* : cet atlas ne se substitue pas à une étude détaillée d'un bureau d'études spécialisé dans le but de confirmer la présence d'un potentiel supposé sur la zone considérée.

La carte page suivante présente le potentiel du meilleur aquifère au droit de la ZAC.

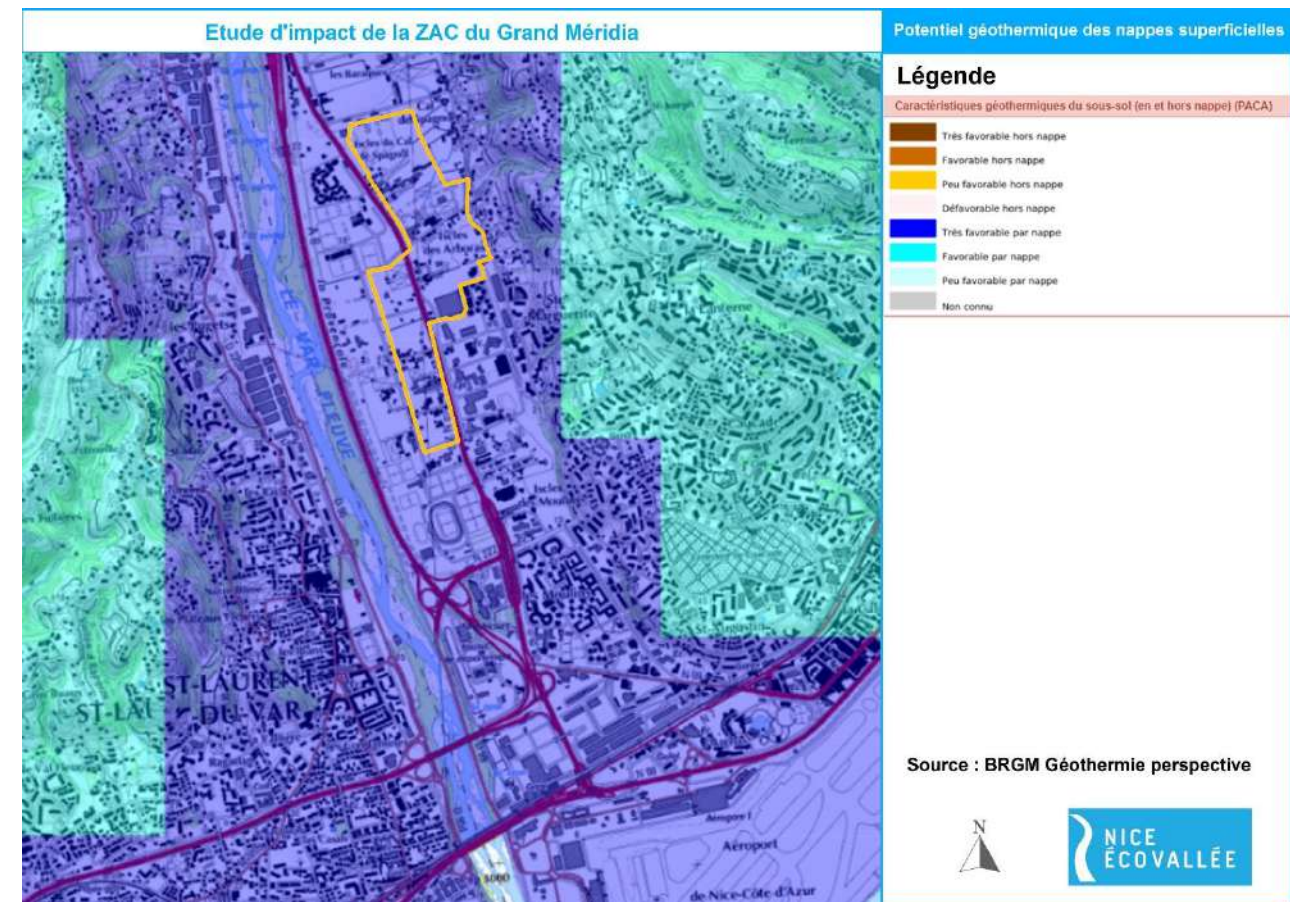


Figure 161 : Caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère (source : BRGM)



Le meilleur aquifère présent au droit du site est situé à environ 23 m de profondeur. Il s'agit de la nappe des Alluvions quaternaires de la basse vallée du Var. Il présente un débit moyen mobilisable de l'ordre de 1 500 m<sup>3</sup>/h et une température de 15 °C. Son potentiel est considéré comme très favorable au droit du site.

**II** Ces informations ne se substituent pas à une étude de faisabilité détaillée d'un bureau d'études spécialisé, dans le but de confirmer la présence d'un potentiel supposé sur la zone considérée.

Cette ressource est par ailleurs exploitée pour alimenter le réseau de la ZAC Méridia au Sud-est du projet. Un pompage de 430 m<sup>3</sup>/h alimente un réseau de chaleur et de froid de 1,6 km couplé à un système de stockage de froid (voir § 1.2.9). La partie Sud du projet est d'ores et déjà intégré à la DSP du réseau de chaleur/froid de la ZAC Méridia et devrait à terme y être raccordé. La possibilité d'étendre ce réseau à l'ensemble du projet fait actuellement l'objet d'études approfondies afin de connaître les possibilités d'augmentation de puissance au niveau des installations existantes ou de création de nouvelles installations (forages). Dans ce cas, il sera nécessaire d'étudier les interactions entre les différents forages de pompage et de réinjection.

### **B** Contraintes

Il existe plusieurs contraintes à la mise en place d'installations géothermiques : risques de mouvement de terrain, présence de cavités, risque de remontée de nappe, etc.

Le BRGM et le CEREMA ont établi une carte des zones relatives à la géothermie de minime importance pour le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (voir § 1.2.3.2).

La totalité de la ZAC est éligible à la géothermie de minime importance sur nappe sans contraintes (zone verte). Les seules contraintes identifiées sont le risque de mouvements de terrain (aléa de retrait-gonflement des argiles moyen) et le risque d'inondation par remontée de nappe.

Par conséquent, les têtes de forages devront être situées au-dessus du niveau des plus hautes eaux de manière à ce que l'eau ne puisse pas rentrer dans le forage en cas d'inondation, et risquer de polluer la nappe.

La ZAC est située en dehors du périmètre de protection rapproché du captage AEP de Sagnes situé sur la zone du Grand Arenas plus au Sud.

### **C** Potentiel

**La géothermie très basse énergie sur la nappe des Alluvions quaternaires de la basse vallée du Var semble très intéressant sur la ZAC. La mobilisation de cette ressource pourra être réalisée par le biais d'un réseau de chaleur et de froid via le raccordement d'une partie de la ZAC au réseau existant de la ZAC Méridia et éventuellement son extension sur le reste du projet.**

### **3.11.3.5** **Aérothermie**



L'aérothermie est la récupération de chaleur dans l'air extérieur ou dans l'air de renouvellement extrait des bâtiments (cf. Article 19 de la Loi 2009-967 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite Grenelle I).

L'exploitation de la chaleur contenue dans l'air se fait au moyen d'une pompe à chaleur (cf. § 1.3 pour une présentation des pompes à chaleur).

#### **A** Sur air extérieur

Le prélèvement de la chaleur sur l'air extérieur ne peut pas être réalisé de manière efficace dans n'importe quelles conditions : en effet, lorsque la température extérieure est trop basse, le coefficient de performance de la pompe à chaleur diminue jusqu'à présenter un rendement équivalent à celui d'un radiateur électrique. Il s'agit donc d'éviter les installations dans les régions présentant un hiver rigoureux, ou alors de ne les utiliser qu'en mi saison avec un autre équipement pour l'hiver. Par ailleurs, le sel contenu dans l'air marin peut poser un problème de corrosion au niveau de la pompe à chaleur, généralement située à l'extérieur.

**Nice ne présente pas d'hivers très rigoureux, de ce fait, ce type d'installation est envisageable, mais pas à privilégier, ou pour un fonctionnement en mi-saison seulement.**

#### **B** Sur air vicié

L'air extrait d'un bâtiment lors du processus de renouvellement d'air est chaud ; il est dommage de perdre les calories qu'il contient, sachant qu'il faut chauffer l'air extérieur froid qui le remplace. Deux applications principales existent pour récupérer la chaleur contenue dans l'air vicié :

- La ventilation mécanique contrôlée (VMC) thermodynamique : la chaleur de l'air vicié est transférée à l'air neuf entrant avant son arrivée dans le bâtiment puis une pompe à chaleur relève la température jusqu'au niveau souhaité,
- Le chauffe-eau thermodynamique : une pompe à chaleur utilise la chaleur de l'air pour chauffer un ballon d'eau chaude sanitaire.

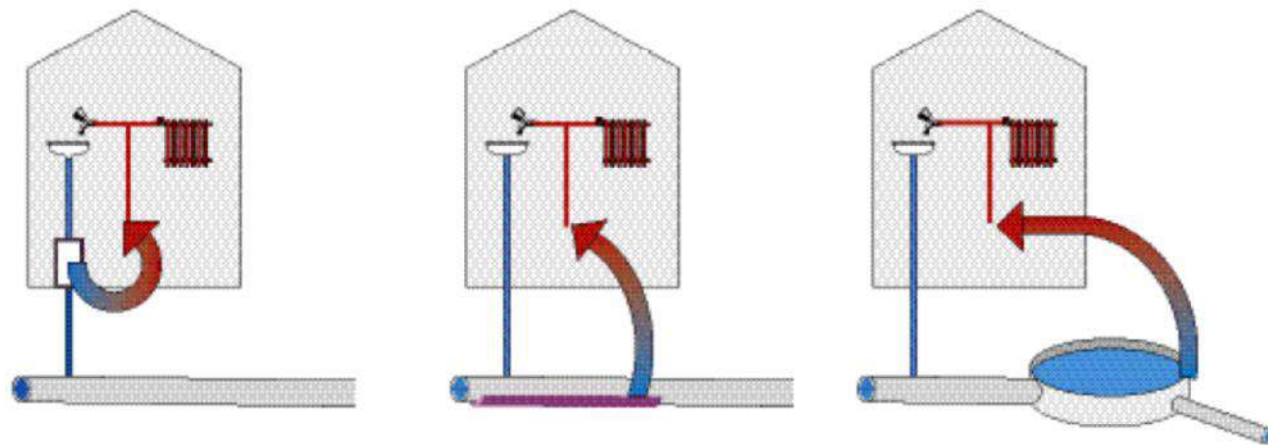
Ces équipements sont présentés dans des fiches dans la seconde partie de ce rapport.

**Ce type d'équipement peut être implanté dans n'importe quelle partie de la France. Leur pertinence est plutôt liée à l'usage du bâtiment : par exemple, la mise en place de chauffe-eau thermodynamiques n'est intéressante que lorsque les besoins en eau chaude sanitaire sont suffisamment importants ce qui est le cas pour les logements.**

### 3.11.3.6 Récupération de chaleur sur eaux usées

#### A Technologie

En hiver, les eaux usées sont plus chaudes que l'air extérieur, constituant ainsi une source de chaleur. Au niveau des collecteurs d'eaux usées, le cas inverse se produit en été ; les bâtiments peuvent être rafraîchis grâce aux eaux usées. La récupération de chaleur (ou de froid) se fait de manière simple : un fluide caloporteur capte l'énergie des eaux usées par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur. L'énergie peut être récupérée à différents niveaux : au niveau du bâtiment, au niveau de la station d'épuration, ou au niveau des collecteurs d'eaux usées.



Récupération de l'énergie au niveau du

Récupération de l'énergie au niveau des

Récupération de l'énergie au niveau de

Figure 162 : Récupération de l'énergie des eaux usées (Source : Gestion et services publics, Suisse)

#### A.a Au niveau des collecteurs

##### Présentation

La température des eaux usées oscille entre 10°C et 20°C toute l'année.

Le chauffage collectif des bâtiments peut se faire de manière centralisée ou décentralisée. Dans le premier cas, la chaleur est produite au sein d'une unique chaufferie puis l'eau est acheminée à haute température vers les lieux de consommation via des canalisations isolées. Ce système est idéal lorsque les consommateurs sont proches les uns des autres.

Dans le cas d'un système décentralisé, l'eau est acheminée à basse température (entre 7 et 17°C) vers les chaufferies présentes dans chaque bâtiment. Cette solution présente l'avantage d'utiliser des canalisations non isolées et donc meilleur marché, ainsi que de réduire les pertes de chaleur. Elle est adaptée dans le cas de consommateurs éloignés de la source de captage de l'énergie. En revanche, les coûts d'installation et de maintenance de plusieurs chaufferies seront plus importants.

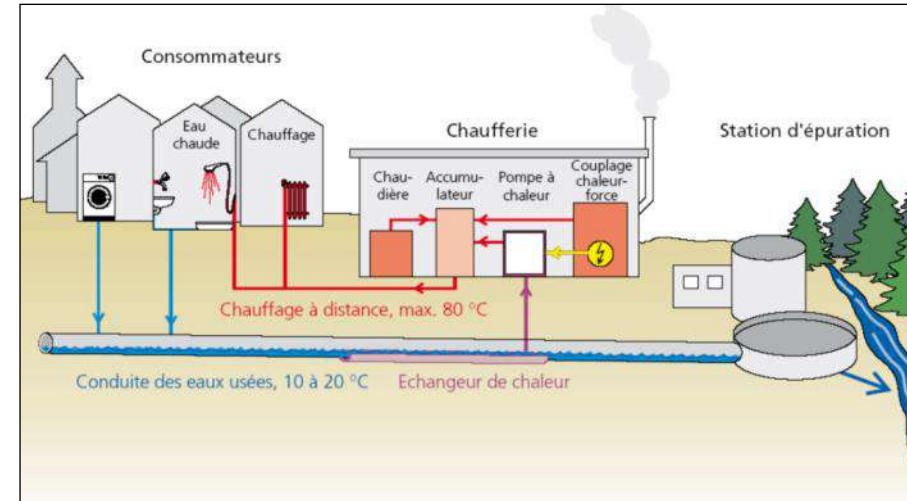


Figure 163 : Principe de fonctionnement de la récupération de chaleur des eaux usées sur les canalisations (Source : Susanne Staubli)



Dans le cas d'un réseau d'assainissement neuf ou lors d'une rénovation de tronçons, les échangeurs de chaleur peuvent être intégrés à la canalisation. Dans le cas inverse, les systèmes sont réalisés au cas par cas et déposés au fond des canalisations. Cependant, la mise en place de ce système, qui est aisée pour des constructions nouvelles, sera difficile et chère pour des canalisations anciennes et de petits diamètres.

Figure 164 : Canalisation préfabriquée avec échangeur de chaleur intégré

Source : Guide pour les maîtres d'ouvrages et les communes, OFEN



Figure 165 : Échangeur installé dans un ovoïde existant (Rabtherm), échangeur pour collecteur existant (Uhrig)

Source : Lyonnaise des Eaux



## Performance du système et économies d'énergie

La performance du système est conditionnée par le système de chauffage des bâtiments alimentés (haute ou basse température), le débit des eaux, leur température et la configuration du réseau des eaux usées.

Le système de chauffage influence la performance de la pompe à chaleur, le COP. Celui-ci dépend de la différence entre la température de condensation et la température d'évaporation du fluide frigorigène. Les meilleurs COP sont obtenus avec de faibles différences de température. Un réseau d'eau chaude basse température est donc préférable pour obtenir une bonne performance du système.

Selon le bureau d'études BPR-Europe, la performance varie de 2 à 5 kW de puissance de chauffage/m<sup>2</sup> d'échangeur de chaleur, soit 1,8 à 8,4 kW par mètre linéaire d'échangeur. La longueur de l'échangeur est généralement comprise entre 40 et 80 m.

La mise en œuvre de la récupération de chaleur sur eaux usées nécessite que certaines conditions soient respectées par le réseau d'eaux usées et le/les bâtiments à alimenter.

Sur les bâtiments à chauffer/rafraîchir :

Paramètre	Contrainte/Recommandation
Type de bâtiment	La demande de chauffage ou d'ECS doit être régulière pour assurer un temps d'exploitation élevé des pompes à chaleur, et améliorer leur rentabilité. Bâtiments les plus adaptés : piscines, résidence de logements, bureaux, hôpitaux, maisons de retraite, hôtels. Les salles de sports, salles de spectacles et centres commerciaux sont à éviter.
Distance collecteur/bâtiments	Préférable : inférieure à 350 m Cas favorable : distance inférieure à 200 m
Température de fonctionnement	Une température d'exploitation basse permet une meilleure efficacité des pompes à chaleur utilisées par la récupération de chaleur sur eaux usées. Les systèmes de chauffage basse température sont préconisés dans le cas de constructions neuves (T < 65°C)
Puissance thermique	Minimum 150 kW (Puissance nécessaire pour l'alimentation d'une cinquantaine de logements collectifs)
Volume de consommation	Une consommation supérieure à 1 200 MWh/an est très favorable à la mise en place de l'installation de récupération de chaleur. Une consommation inférieure à 800 MWh/an est plutôt défavorable.
Climatisation	Utiliser des pompes à chaleur réversibles pour climatiser le bâtiment en été permet d'augmenter la rentabilité de l'installation.

Figure 166 : Contraintes et recommandations sur les bâtiments alimentés par la chaleur des eaux usées

Sources : OFEN<sup>8</sup>, Lyonnaise des Eaux

<sup>8</sup> Office Fédéral de l'Énergie Suisse. Il propose un programme en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, SuisseEnergie. Dans ce cadre, un « Guide pour les Maîtres d'Ouvrage et les communes » sur l'utilisation des eaux usées comme source de chauffage ou de rafraîchissement est mis à disposition.

Sur le réseau de collecte des eaux :

Paramètre	Contrainte/Recommandation
Débit des eaux usées	Débit minimum 15 L/s (moyenne quotidienne par temps sec). Ce débit est atteint pour 8 000 à 10 000 personnes raccordées au réseau. Débit favorable : entre 15 et 30 L/s Débit très favorable : supérieur à 50 L/s
Diamètre du collecteur	Collecteur existant : diamètre minimum de 800 mm pour que l'échangeur de chaleur puisse être installé. Renouvellement ou extension de réseau : <b>un diamètre de 400 mm est suffisant</b> (l'échangeur est intégré directement à la canalisation). Installation impossible : diamètre inférieur à 400 mm.
Température des eaux usées	La température des eaux en entrée de la station d'épuration doit de préférence être supérieure à 12°C <sup>9</sup> L'abaissement de la température des eaux usées peut avoir des effets négatifs sur la nitrification et l'élimination de l'azote dans les STEP à boues activées. Cet aspect doit être étudié lors de l'étude de faisabilité.
Âge des conduites	L'installation d'un échangeur de chaleur est plus avantageuse dans le cas où la canalisation doit être rénovée ou remplacée.

Figure 167 : Contraintes et recommandations sur les canalisations d'eaux usées

Sources : OFEN, VSA (Association Suisse des professionnels de la protection des eaux), Lyonnaise des Eaux

<sup>9</sup> Rabtherm, société ayant développé le procédé de récupération de chaleur sur eaux usées, a étudié l'impact de ce procédé sur la température des eaux usées. Pour un débit de 60 L/s et une puissance de chauffage de 500 kW, la température est diminuée de 1°C pour un gain de 4°C du fluide caloporteur. À l'inverse, en mode froid, les eaux usées sont réchauffées de 4°C (de 24 à 28°C) alors que le fluide caloporteur perd 6°C.

### A.b Au niveau du bâtiment

Il est également possible de récupérer la chaleur des eaux usées avant que celles-ci n'atteignent le collecteur. La récupération se fait au niveau du bâtiment.

Les eaux usées des cuisines, salles de bain, lave-linge et lave-vaisselle sont acheminés à une température moyenne de 28°C vers un échangeur de chaleur. Les calories des eaux usées sont transmises au circuit secondaire via l'échangeur. L'eau ainsi préchauffée peut être directement introduite dans un ballon d'eau chaude qui portera sa température à 55°C grâce à l'énergie souhaitée (solaire, bois, électricité, gaz), tel que proposé par exemple par le système Thermocycle<sup>10</sup>. Elle peut également être acheminée vers une pompe à chaleur. Ce système est proposé par exemple par Biofluides Environnement, PME française.

*Remarque :* Il existe également des systèmes statiques, comme par exemple le Power-pipe : un échangeur de chaleur composé d'un tuyau d'évacuation en cuivre enrobé d'un serpentin de 4 à 6 tubes de cuivre est inséré directement dans la continuité du tuyau d'évacuation des eaux usées en remplaçant une section de ce dernier. Il permet ainsi un simple préchauffage de l'eau chaude sanitaire.



Figure 168 : Power-pipe

### Économies d'énergie

Une réduction de 40 à 60% de la consommation énergétique en eau chaude sanitaire est envisageable. Ce type d'installation peut être couplé à une installation solaire thermique, pouvant alors couvrir jusqu'à 80% de la demande en ECS.

### Contraintes

Il est nécessaire de séparer les eaux grises des eaux-vannes avant le dispositif de récupération de chaleur. Ceci peut nécessiter la mise en place d'un nouveau collecteur. Dans certains cas, il peut être impossible de séparer les eaux usées.

### A.c Au niveau de la station d'épuration

La récupération de chaleur en sortie de station d'épuration (STEP) est un procédé présentant un potentiel énergétique important. Cette énergie peut être utilisée sur le site ou peut assurer le chauffage de bâtiments situés à une distance acceptable de la STEP (Cf. Figure 24 ci-dessous).

La puissance disponible dépend de différents facteurs :

- le débit minimal par temps sec hivernal en sortie de STEP,
- la température minimale de l'eau en sortie de STEP,
- la température minimale de rejet des eaux épurées dans le milieu naturel, si une valeur limite est imposée par l'autorité compétente (protection des eaux de rivières, etc.)

La récupération de chaleur sur les eaux usées se fait via un échangeur de chaleur (échangeurs à plaques, échangeurs tubulaires, etc.). Positionner l'échangeur en sortie de STEP permet de réduire l'encrassement de celui-ci, par rapport à une installation en entrée de STEP ou au sein du processus de celle-ci. En effet, les eaux en

sortie de STEP ont été épurées et contiennent donc moins d'éléments susceptibles d'encrasser l'échangeur (particules, boues, sables, feuilles, etc.).

### Atouts

Cette solution de récupération de chaleur des eaux usées présente de nombreux atouts :

- Très fort potentiel de puissance thermique,
- Simplicité de mise en œuvre (génie civil limité, pas d'arrêt d'exploitation du réseau en amont, pas de contrainte d'installation d'équipements sur le domaine public, nombre d'acteurs généralement plus restreint que pour une installation sur le réseau d'eaux usées, etc.),
- Elle s'applique parfaitement aux solutions de production de chaleur centralisée, sous réserve que des besoins de chaleur suffisants existent à proximité,
- Pas d'effet sur la STEP (pas de problème de refroidissement des eaux usées avant rejet),
- Retours d'expérience positifs (une trentaine de stations d'épuration sont équipées en Suisse).



### Contraintes et recommandations

Des contraintes sont néanmoins à prendre en compte :

- Les besoins de chaleur à proximité de l'installation doivent être suffisants pour que celle-ci soit viable. Le réseau de chaleur permettant de chauffer ces consommateurs doit avoir une densité énergétique minimale de 1,5 MWh/mètre linéaire de canalisations. Cette valeur correspond au critère de l'ADEME pour bénéficier du Fonds chaleur.
- La STEP doit avoir une capacité minimale de 10 000 équivalents-habitants, afin que le débit des eaux épurées soit suffisant. Un débit hivernal par temps sec minimal de 15 L/s est recommandé.
- Il doit y avoir une adéquation entre les variations du débit des eaux usées et les variations des besoins en chaleur des consommateurs.
- La STEP doit disposer d'un espace suffisant pour implanter les éléments nécessaires à la récupération de chaleur. En effet, la taille des échangeurs est importante.
- Cette solution ne convient pas aux territoires d'altitudes élevées, pour lesquels les températures de rejet des eaux usées sont trop faibles,
- Il est préférable de mettre en place un circuit intermédiaire entre les eaux usées épurées et la pompe à chaleur car celle-ci n'est pas conçue pour travailler avec des fluides agressifs.
- Une bonne conception et exploitation permettent d'éviter la corrosion et l'encrassement des échangeurs de chaleur.



Figure 169 : Échangeur tubulaire en sortie de STEP (Lyonnaise des Eaux, ISTINOX, ANTEA)

<sup>10</sup> <http://www.vega-energies.com/110/>



## B Gisement

### B.a Sur le réseau d'assainissement existant

Une évaluation du potentiel de récupération d'énergie thermique sur les réseaux d'assainissement de la région a été réalisée en avril 2011 et a permis de sélectionner quelques sites particulièrement intéressants pour la mise en place de la technologie de récupération d'énergie thermique sur les réseaux d'assainissement.

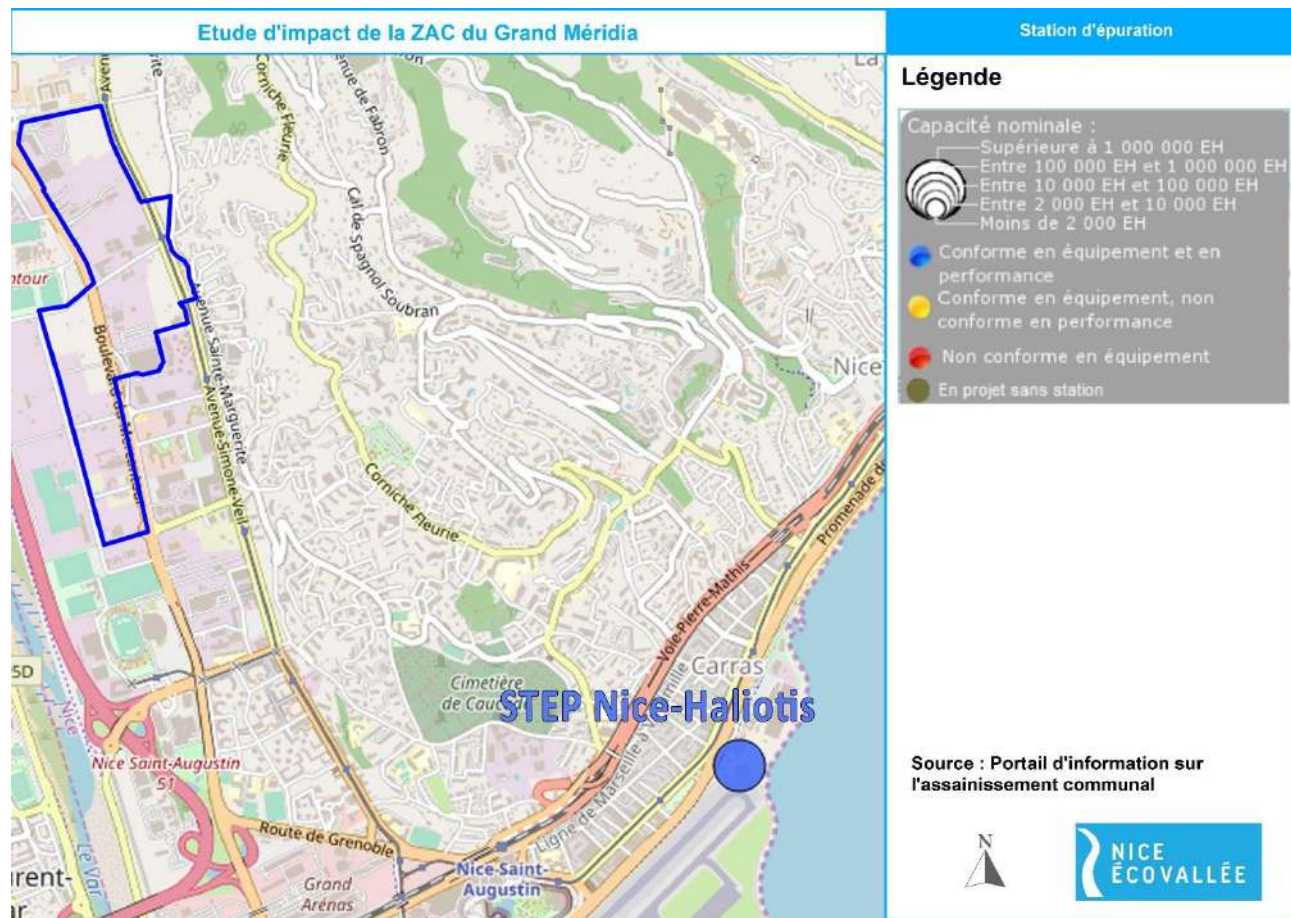


Figure 170 : Localisation des stations d'épuration source : Portail d'information sur l'assainissement communal

La station d'épuration de Nice-Haliotis est située à 2,5 km du Sud de la ZAC. Elle présente une forte capacité (620 000 EH). L'étude régionale indique un potentiel très important de récupération de chaleur au niveau de la station. Toutefois, ce potentiel devrait être mobilisé au niveau des constructions existantes et en projet sur les zones plus proches de la station afin de bénéficier d'une meilleure rentabilité. La valorisation de cette chaleur à travers un réseau alimentant la ZAC Grand Arenas est actuellement à l'étude.

### B.b Sur le réseau d'assainissement à créer sur le site

Les réseaux à créer ne présenteront probablement pas un diamètre suffisant. Leur diamètre pourrait à la rigueur être surdimensionné pour accueillir un dispositif de récupération de chaleur, mais le débit ne serait a priori pas suffisant.

### B.c Pour des installations au niveau du bâtiment

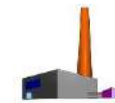
La seule contrainte à l'installation de systèmes individuels de récupération de chaleur sur eaux usées est la nécessité de séparer les eaux grises des eaux-vannes avant le dispositif. Si cela peut conduire à des coûts importants sur des bâtiments existants, cette contrainte engendre peu de surcoûts pour des bâtiments à construire.

## C Potentiel

La station d'épuration présente un potentiel important de récupération de chaleur. Toutefois ce potentiel doit faire l'objet d'une valorisation sur les zones à proximité en priorité et notamment la ZAC Grand Arenas.

Il est faisable a priori d'installer des systèmes de récupération de chaleur sur eaux usées au niveau du bâtiment sur les bâtiments ayant des besoins en eau chaude sanitaire.

### 3.11.3.7 Chaleur fatale



On entend par chaleur fatale une production de chaleur dérivée d'un site de production, mais qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée. Les sources de chaleur fatale sont très diversifiées. Il peut s'agir de sites de production d'énergie (les centrales nucléaires), de sites de production industrielle, de bâtiments tertiaires d'autant plus émetteurs de chaleur qu'ils en sont fortement consommateurs (hôpitaux, réseaux de transport en lieu fermé, sites d'élimination comme les unités d'incinération de déchets, etc.).

## A Gisement

Il n'y a pas de site producteur de chaleur à proximité de la ZAC.

## B Potentiel

Il n'y a pas de gisement de chaleur fatale exploitable dans le secteur.



### 3.11.3.8 Raccordement à un réseau de chaleur existant

#### A Contexte



L'article L128-4 du Code l'Urbanisme demande à ce que soit réalisée une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables des nouvelles zones aménagées qui font l'objet d'une étude d'impact ; il précise également que doit être réalisée une analyse de l'opportunité de raccorder les constructions de ces zones à un réseau de chaleur ou de froid existant et ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération.

#### B Gisement

Un réseau de chaleur et de froid est en cours de réalisation sur la ZAC Méridia à proximité immédiate du site. 6 doublets géothermiques (pompage et réinjection) permettent de mobiliser un débit de 480 m<sup>3</sup>/h afin d'alimenter un réseau de chaleur et un réseau de froid pour une longueur de réseau de 1,6 km et 94 sous-stations alimentées. Ces réseaux seront couplés à des unités de stockage thermiques (glace et chaleur). Le réseau est ainsi capable de fournir jusqu'à 6,5 MW en chaud et 5,7 MW en froid et de l'ordre de 15 GWh/an de chaleur, 15,5 GWh/an de climatisation et 1,4 GWh/an pour le rafraîchissement des logements.

L'exploitation de ce réseau a fait l'objet d'une délégation de service public et a été confiée à la société Idex. Le contrat de DSP inclut le raccordement futur d'une partie de la ZAC Parc Méridia (voir carte ci-dessous).

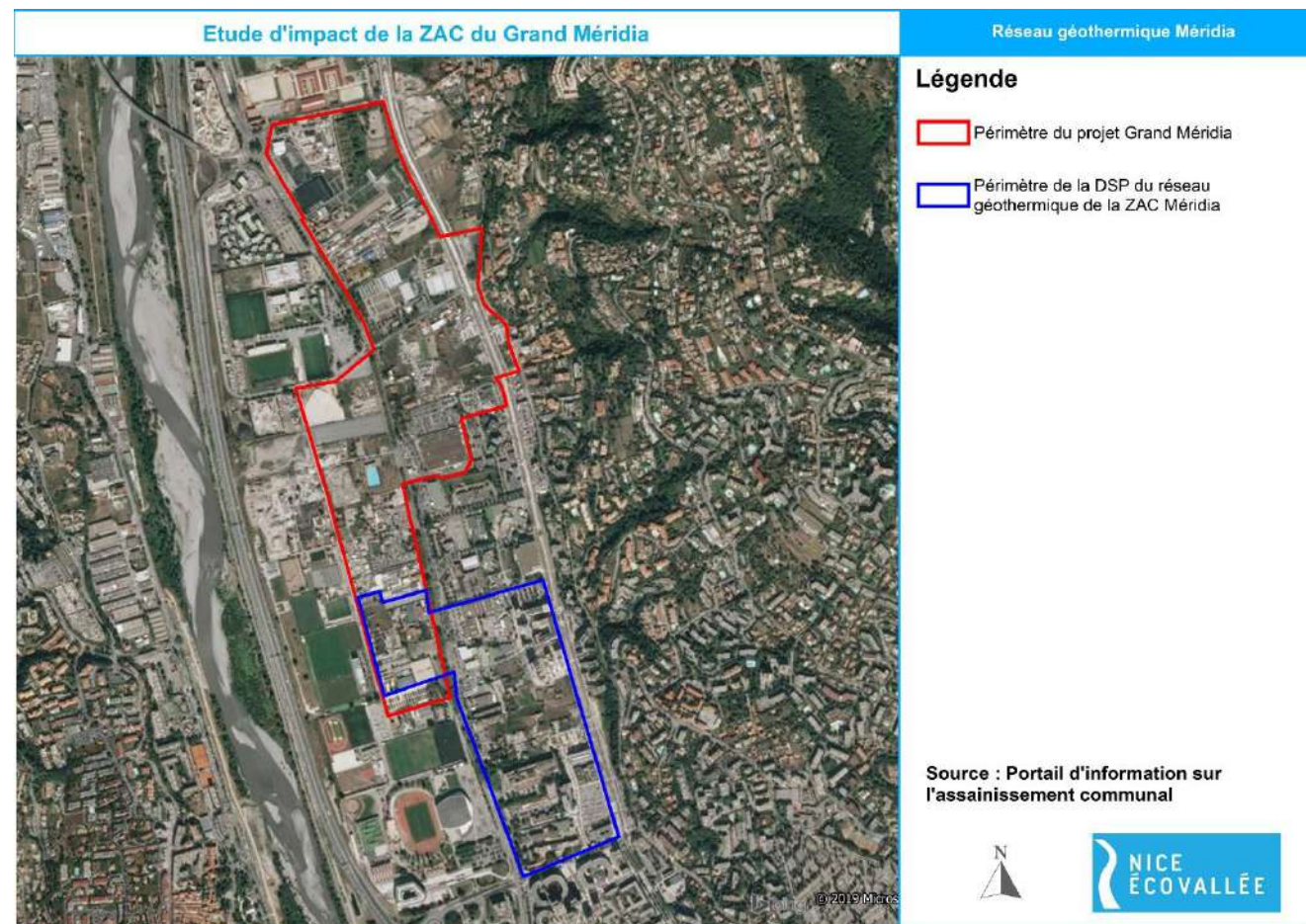


Figure 171 : périmètre de la DSP du réseau géothermique de la ZAC Méridia

L'extension de ce réseau à l'ensemble de la ZAC nécessitera d'accroître la capacité de production des unités prévues actuellement, soit par la création de nouvelles capacités géothermiques (nouveaux forages – voir § 1.2.5.3) soit par la valorisation d'autres sources d'énergie via la création de nouvelles installations de production.

#### C Potentiel

**Le raccordement au réseau de chaleur de la ZAC Méridia est une potentialité tout à fait intéressante. Des études plus poussées sont nécessaires pour valider la faisabilité technico-économique de ce raccordement à la totalité du projet et la nature des installations supplémentaires qui devront être créées pour cela.**

### 3.11.4 Filières de production d'énergie électrique

#### 3.11.4.1 Énergie solaire



Les modules photovoltaïques produisent de l'électricité à partir de l'ensoleillement (les photons de la lumière du soleil) ; il ne faut donc pas les confondre avec les panneaux solaires thermiques qui produisent de la chaleur qui est transmise par un fluide caloporteur.

#### A Gisement

L'ensoleillement du territoire et les données météorologiques constituent le gisement brut des filières solaires photovoltaïques. Ces données servent de base au calcul du productible des installations solaires thermiques et photovoltaïques.

Voir § 1.2.1.1 pour plus d'informations.

#### B Productible

Le productible d'une installation solaire photovoltaïque est illustré sur une toiture de 500 m<sup>2</sup>.

Caractéristiques de l'installation (simulation PVSYST) :

- 53 kWc en technologie polycristallin,
- environ 500 m<sup>2</sup> de modules photovoltaïques polycristallins,
- orientation Sud et inclinaison à 30°.

Avec ces hypothèses, l'installation produit environ 71 MWh/an, soit plus de 1 340 h/an de fonctionnement à puissance nominale.

#### C Contraintes

D'une manière générale, les contraintes sont les mêmes que pour la filière solaire thermique ; voir § 1.2.1.3.

#### D Potentiel

**Des panneaux solaires photovoltaïques peuvent être mis en place sur tous les bâtiments, il n'y a pas de contraintes réglementaires.**

**La filière solaire photovoltaïque présente un gisement intéressant, et pourrait être sollicitée pour contribuer à l'alimentation en électricité du site.**



### 3.11.4.2 Énergie éolienne



Une éolienne produit de l'électricité à partir du vent ; elle récupère l'énergie cinétique du vent. En tournant, le rotor entraîne un arbre raccordé à une génératrice électrique qui se charge de convertir l'énergie mécanique en énergie électrique.

*Remarque :* Nous n'aborderons pas les grands parcs éoliens. En effet, le type de machines utilisées ayant une hauteur de 100 mètres, ils ne se prêtent pas à l'implantation sur le site, la seule contrainte d'urbanisme rendant impossible l'installation de ce type d'équipement. Seul l'éolien dit « urbain » ou « petit éolien » est abordé ici.

#### A Présentation de la technologie

Certains concepteurs ont créé des éoliennes dites urbaines, adaptées aux conditions particulières que sont la turbulence, les vitesses de vent affectées par l'environnement, les vibrations, le bruit ou encore les considérations d'aménagement. Elles peuvent se classer en deux grandes catégories suivant l'orientation de l'axe de leurs pales, horizontal ou vertical.

##### A.a Éoliennes à axe horizontal

Les éoliennes urbaines à axe horizontal sont similaires aux éoliennes classiques quant à leur principe de fonctionnement. Les pales mises en rotation par l'énergie cinétique du vent entraînent un arbre raccordé à une génératrice qui transforme l'énergie mécanique créée en énergie électrique.

Les éoliennes urbaines à axe horizontal se caractérisent par leur petite taille, allant de 5 à 20 mètres, par le diamètre des pales (2 à 10 m) et par leur puissance atteignant pour certaines 20 kW.

##### A.b Éoliennes à axe vertical

Ces éoliennes à axe vertical ont été conçues pour répondre au mieux aux contraintes engendrées par les turbulences du milieu urbain. Grâce à ce design, elles peuvent fonctionner avec des vents provenant de toutes les directions et sont moins soumises à ces perturbations que les éoliennes à axe horizontal. Elles sont relativement silencieuses et peuvent facilement s'intégrer au design des bâtiments ou équipements publics (éclairage public). Leur faiblesse réside principalement dans la faible maturité du marché qui engendre des coûts d'investissement relativement importants. En raison de leur petite taille, l'énergie produite est faible.

En milieu urbain, la vitesse du vent et sa direction sont imprévisibles surtout près des bâtiments. Là où la turbulence ne peut être évitée, les éoliennes à axe vertical peuvent plus facilement capter la ressource éolienne.

Il existe deux grands types d'éoliennes à axe vertical : le type Darrieus et le type Savonius.

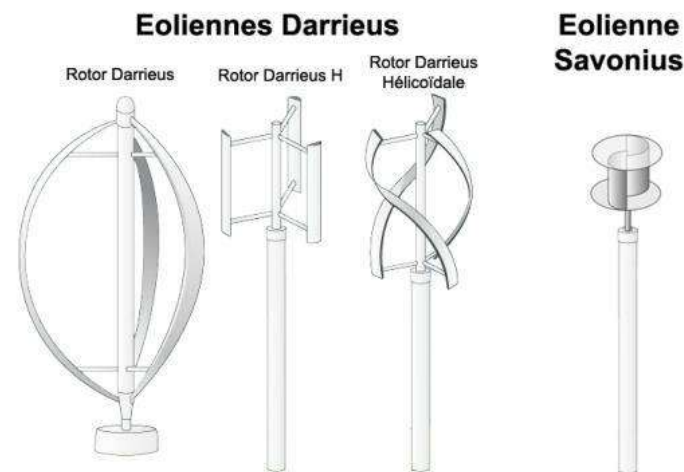


Figure 172 : Éoliennes de type Darrieus et Savonius

Les avantages de l'éolienne verticale type Darrieus sont nombreux :

- Elle peut être installée dans des zones très venteuses, puisqu'elle peut subir des vents dépassant les 220 km/h.
- En outre, cette éolienne émet moins de bruit qu'une éolienne horizontale et occupe moins de place. De plus, il est possible de l'installer directement sur le toit.
- Autre aspect pratique, son générateur peut ne pas être installé en haut de l'éolienne, au centre des rotors, mais en bas de celle-ci. Ainsi plus accessible, il peut être vérifié et entretenu plus facilement.

Les inconvénients de l'éolienne verticale Darrieus sont un faible rendement et son démarrage difficile dû au poids du rotor sur le stator.

Les avantages de l'éolienne de type Savonius sont :

- d'une part, son esthétisme et la possibilité de l'installer sur une toiture,
- d'autre part, le fait qu'elle fonctionne même avec un vent faible (contrairement au système Darrieus), quelle que soit sa direction.

Comme l'éolienne type Darrieus, l'éolienne Savonius n'émet que peu de bruits, mais a un faible rendement.

#### B Gisement

La commune de Nice se situe dans une zone où le gisement éolien à moyen terme est globalement favorable au déploiement de projets éoliens. La vitesse moyenne de vent sur la commune donnée par l'atlas éolien se situe autour de 3,6 m/s à 10 mètres de hauteur, et entre 5 m/s et 5,5 m/s à 50 mètres d'altitude. La rose des vents laisse transparaître des vents dominants de secteur Nord-Ouest.

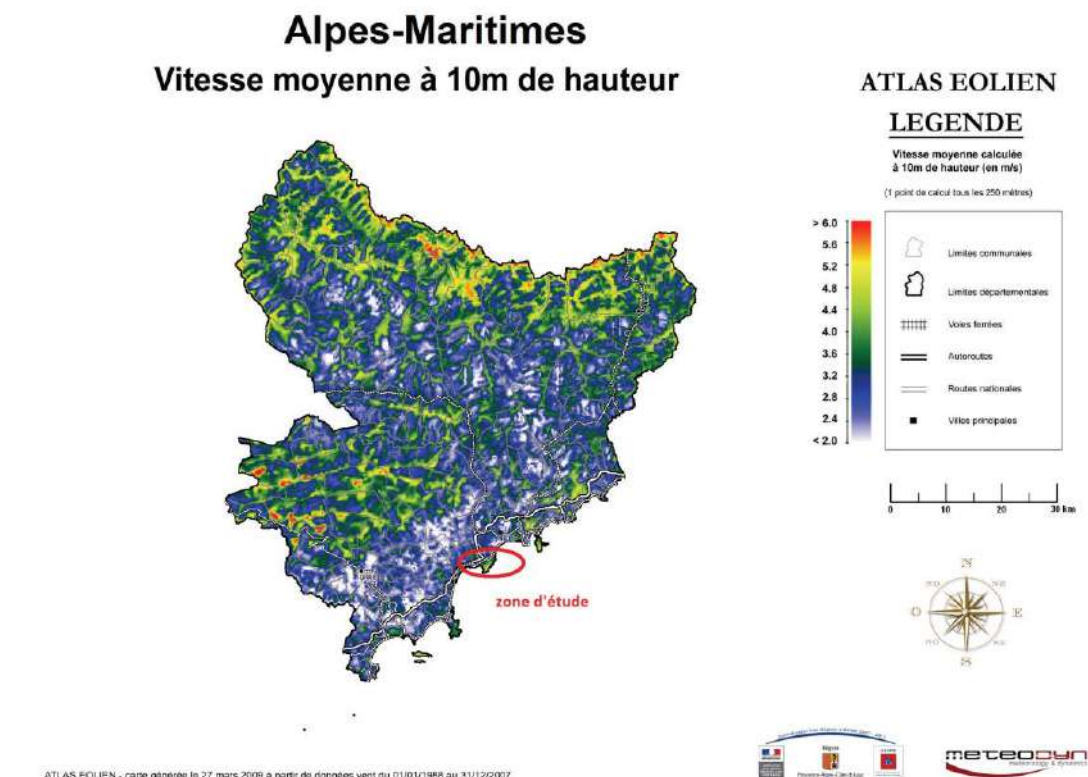


Figure 173 : Atlas éolien à 10m, source : schéma régional éolien 2012

### C Productible

Les vents semblent souffler avec une certaine régularité sur le site, mais et des vitesses potentiellement intéressantes pour le petit et moyen éolien.

Toutefois, les vents peuvent être « freinés » par la topographie du site ; le régime aéroulque est extrêmement perturbé par la proximité du sol, mais aussi par les nombreux obstacles (arbres, bâtiments, etc.). Aussi, le positionnement le plus favorable aux éoliennes urbaines se trouve en toiture des bâtiments les plus hauts et dans l'axe des vents dominants pour s'affranchir au maximum des perturbations créées par les autres bâtiments qui seront construits.

Il est dans tous les cas difficile de déterminer précisément le gisement d'un site sans une étude de vent locale, réalisée à l'aide d'un mât de mesures, d'au moins une année sur le lieu même pressenti pour l'implantation de l'éolienne. Cependant, le coût d'une telle étude peut être prohibitif par rapport à la production attendue de l'éolienne ; il est alors préférable de se référer au retour d'expérience des projets existants et aux enseignements qu'il en découle sur l'implantation conseillée des éoliennes urbaines.

### D Contraintes lors de l'installation sur les bâtiments

Afin d'identifier les conditions nécessaires à une meilleure intégration des éoliennes en milieu urbain et de promouvoir l'émergence de la technologie en tant que moyen de production d'électricité à l'échelle des villes en Europe, un projet européen, WINEUR, a vu le jour en 2005. Ce projet a permis d'obtenir les premiers éléments de réponse par rapport cette technologie. Les conclusions que l'on peut tirer de cette expérience en termes de potentiel sont les suivantes :

- Le vent soufflant autour d'un bâtiment est dévié en atteignant le haut du bâtiment. Afin d'utiliser de manière optimale le vent soufflant au-dessus du bâtiment, il faut une certaine marge entre le bord du bâtiment et la flèche de l'éolienne. Cela doit être calculé pour chaque site. Cela est traduit par la simulation réalisée par un bureau d'études hollandais, DHV.

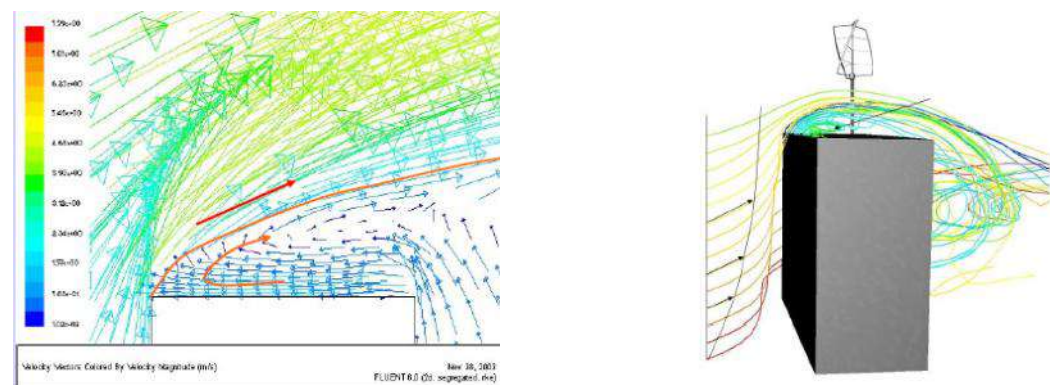


Figure 174 : Comportement du vent dans un environnement urbain (source : DVH)

- La turbulence en milieu urbain en dessous du toit peut pousser les éoliennes à axe horizontal à chercher le vent sans réussir à capter un flux d'air lui permettant de générer de l'électricité.
- Là où les directions de vent dominant convergent, l'utilisation d'éolienne à axe vertical fixe peut être possible, cependant elle doit être placée de manière à récupérer le vent au-dessus du bâtiment et donc placée pas trop bas.

- Lors de la sélection d'une éolienne, la courbe de puissance doit être évaluée en considérant le profil du vent. Cependant, une vitesse de vent moyenne ne permettra pas forcément d'obtenir des informations adéquates, même si celle-ci est mesurée à un endroit précis pour une installation spécifique. Idéalement, la durée relative à une gamme de vent doit être considérée avec la courbe de puissance.

Nous avons pu voir qu'il est difficile de calculer le productible de l'éolienne et de définir la position optimale de celle-ci. Quelques règles permettent de choisir un emplacement pour une meilleure récupération de la ressource :

- Le toit où sera installée l'éolienne doit être bien au-dessus de la hauteur moyenne des constructions environnantes (environ 50%) ;
- Dans un contexte urbain présentant une importante rugosité, une turbine à axe horizontal sera installée à une hauteur supérieure de 35% à la hauteur du bâtiment. Cela permet d'éviter les phénomènes de turbulence. Cependant, des turbines à axe vertical adaptées aux flux turbulents peuvent permettre d'éviter cette contrainte de hauteur ;
- Pour sélectionner un site adéquat, la rose des vents doit indiquer une vitesse moyenne minimum de 5 m/s ;
- Le site sélectionné doit présenter une productivité énergétique de 200 à 400 kWh/m<sup>2</sup>.an, mais cela peut varier d'un facteur 2 à 5 en fonction du site. Le choix du site est donc particulièrement décisif, mais difficile.

### E Réglementation

Si la hauteur du mât ne dépasse pas 12 mètres (sans les pales) alors il n'est pas nécessaire de déposer un permis de construire, il n'y a pas non plus d'enquête publique et il n'y a strictement aucune modalité d'évaluation de l'impact sur l'environnement. Si elles ne sont pas encore rentables, le législateur a toutefois facilité leur implantation puisqu'au strict opposé des grands parcs éoliens, aucune autorisation n'est nécessaire pour installer ce type de machine si la hauteur du mât est inférieure à 12 mètres.

Il est toutefois nécessaire de respecter la réglementation en vigueur, même si aucune autorisation n'est nécessaire. Cette remarque prévaut en particulier pour le respect de la réglementation contre le bruit de voisinage. Dans un rayon de 10km autour de ces radars, il est nécessaire d'obtenir l'aval de l'exploitant concernant la mise en place des machines. D'autre part, les éoliennes ne peuvent pas être implantées à moins de 300 m d'un site nucléaire ou d'une installation classée en raison de produits toxiques, explosifs, comburants et inflammables.

### F Potentiel

**L'éolien urbain est désavantagé par les contraintes techniques (rugosité du vent, etc.), économiques (coût élevé de la technologie), et une mise en œuvre parfois délicate (réglementation).**



### 3.11.4.3 Hydroélectricité

Il n'y a pas de potentiel exploitable à proximité du site.

### 3.11.4.4 Energies marines

Il n'y a pas de potentiel exploitable à proximité du site.

## 3.11.5 Filière de production de biogaz

### 3.11.5.1 Biomasse méthanisable



La digestion anaérobie, également appelée méthanisation, est la décomposition biologique de matières organiques par une activité microbienne naturelle ou contrôlée, en l'absence d'oxygène. Ce procédé conduit à la production de biogaz.

La formation de biogaz est un phénomène naturel que l'on peut observer par exemple dans les marais. Elle apparaît également dans les décharges contenant des déchets organiques.

Les déchets organiques pouvant être valorisés en méthanisation proviennent de différents types de producteurs :

- **Les ménages et collectivités locales** : fraction fermentescible des ordures ménagères, boues issues de stations d'épuration, huiles alimentaires usagées produites par la restauration, etc.
- **Les exploitations agricoles** : effluents d'élevage (lisiers, fumiers), résidus de cultures (pailles de céréales ou oléagineux, cannes de maïs), cultures dédiées, etc.
- **Les industries agroalimentaires** : déchets organiques de natures très variées (graisses de cuisson, sous-produits animaux, effluents, lactosérum, etc.).

La méthanisation consiste à stocker ces déchets dans une cuve hermétique appelée « digesteur » ou « méthaniseur », dans laquelle ils seront soumis à l'action des bactéries, en l'absence d'oxygène. La fermentation des matières organiques peut durer de deux semaines à un mois, en fonction de plusieurs paramètres dont la température de chauffage du mélange.

La méthanisation des ressources organiques permet de produire :

- Du **biogaz** : composé majoritairement de méthane (de l'ordre de 60 à 80%) et de dioxyde de carbone (20 à 40%) ; il contient également des « éléments traces » (hydrogène sulfuré, ammoniac, etc.). Le biogaz peut être valorisé par combustion sous chaudière, cogénération, comme carburant après épuration, ou encore être injecté sur le réseau de gaz naturel (après épuration).
- Le **digestat** : fraction organique résiduelle de la méthanisation. Il a une valeur fertilisante et amendante. Il peut subir une séparation de phase solide / liquide. La fraction liquide peut être utilisée en engrais, et la fraction solide en compost.

La méthanisation, en tant que technique de production d'une énergie renouvelable, bénéficie d'une obligation d'achat de l'électricité produite à partir du biogaz ainsi que du biométhane injecté sur le réseau de gaz naturel :

- Les modalités du tarif sont définies par l'arrêté du 19 mai 2011 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations qui valorisent le biogaz.
- L'arrêté du 23 novembre 2011 fixe les conditions d'achat du biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel.
- L'arrêté du 27 février 2013 fixe les conditions d'achat de l'électricité et du biométhane en cas de double valorisation (installations alliant cogénération et injection).

La figure suivante met en évidence les différentes étapes de la méthanisation, de la collecte des déchets à la valorisation de l'énergie produite.

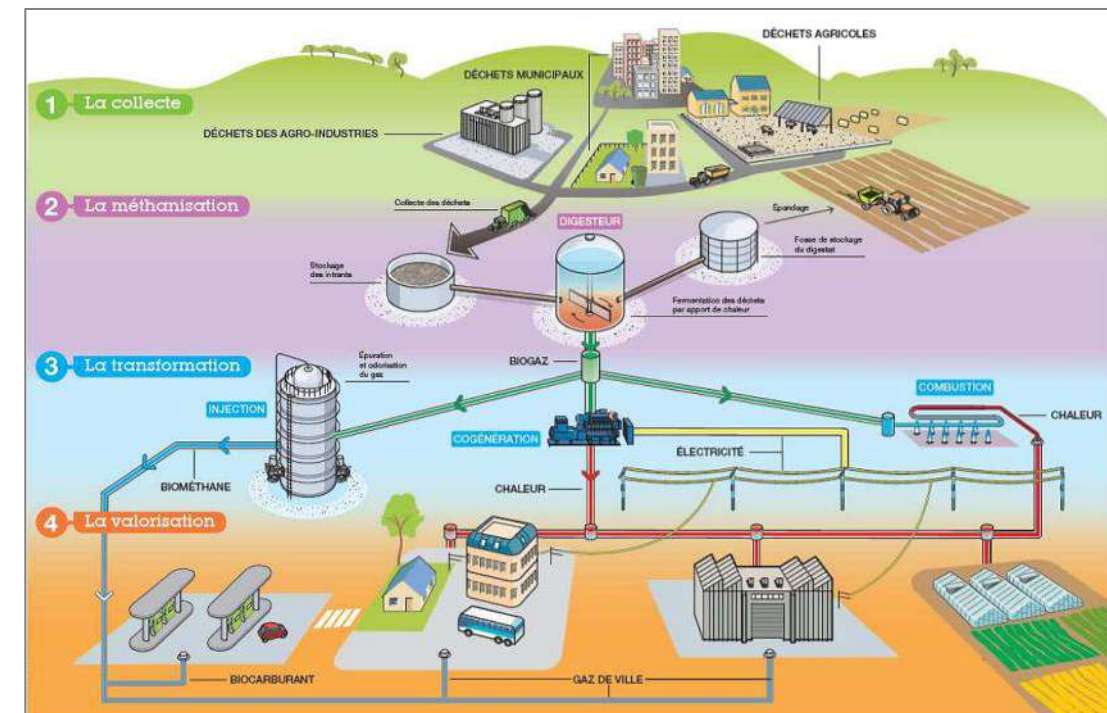


Figure 175 : Les étapes de la méthanisation (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement)

## A Contraintes

Même si les gisements locaux de biomasse fermentescible étaient présents en quantité suffisante, mettre en place une installation de méthanisation afin d'alimenter le site ne serait pas pertinent, car la production de biogaz est constante sur l'année, ce qui n'est pas le cas de la demande de chaleur (sauf pour l'eau chaude sanitaire pour laquelle la demande est bien trop faible pour rentabiliser les investissements).

Par ailleurs, il ne faut pas oublier qu'un projet de méthanisation nécessite une surface foncière minimale de 2 000 m<sup>2</sup><sup>11</sup>, ainsi qu'un éloignement minimal de 50 mètres des habitations avoisinantes<sup>12</sup>.

La méthanisation des boues issues de la station d'épuration pourrait ainsi être envisagée, mais nécessiterait également l'apport de biomasse externe issue de productions agricoles par exemple et la définition d'un schéma d'approvisionnement pérenne.

<sup>11</sup> Source : RAEE












<sup>12</sup> Arrêtés du 10/11/2009 et 12/08/2010

## B Potentiel

La seule possibilité pour l'opération d'être alimentée grâce à la méthanisation serait d'intégrer cette technologie au mix énergétique d'un réseau de chaleur. Cette solution pourrait être intéressante, mais à une échelle beaucoup plus large que le quartier seul et à condition que la consommation de chaleur du réseau soit à peu près constante toute l'année.

### 3.1.1.6 Récapitulatif des potentialités du territoire

Au regard des ressources et des contraintes présentes sur le territoire, les conclusions suivantes peuvent être tirées quant aux énergies pertinentes pour l'approvisionnement de la ZAC :

		Énergie considérée	Gisement intéressant	Remarques	
CHALEUR		SOLAIRE THERMIQUE	Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gisement intéressant</li> <li>Pas de contraintes réglementaires</li> </ul>	
		BOIS ÉNERGIE	Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ressources et offre disponibles</li> <li>Risques d'inondations à prendre en compte</li> </ul>	
		GÉOTHERMIE TRÈS BASSE ÉNERGIE	Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentiel faible a priori</li> <li>Test en réponse thermique nécessaire</li> </ul>	
		HYDROTHERMIE	Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentiel très favorable sur la nappe Alluvions quaternaires de la basse vallée du Var</li> <li>Études en cours</li> </ul>	
		AÉROTHERMIE	Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur air extérieur : uniquement en mi-saison avec appoint</li> <li>Sur air vicié : selon les besoins des bâtiments</li> </ul>	
		VALORISATION DE LA CHALEUR DES EAUX USÉES	INDIVIDUEL	Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Séparation des eaux vannes et des eaux grises avant le dispositif</li> </ul>
			SUR COLLECTEURS	Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentiel important sur la STEP de Nice, mais qui doit être valorisé sur les opérations les plus proches en priorité</li> </ul>
			SUR STEP	Non	
	CHALEUR FATALE	Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'opportunités</li> </ul>		
	RÉSEAU DE CHALEUR EXISTANT	Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opportunité de raccordement au réseau de la ZAC Méridia au moins sur une partie de la ZAC</li> </ul>		
ÉLECTRICITÉ		SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE	Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gisement intéressant</li> <li>Pas de contraintes réglementaires</li> </ul>	
		ÉOLIEN	ÉOLIEN URBAIN	Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur d'exemplarité uniquement</li> </ul>
		GRAND ÉOLIEN	Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proximité d'habitations</li> </ul>	
BIOGAZ		MÉTHANISATION	Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas à privilégier en première approche</li> </ul>	



### 3.12 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS À L'OPÉRATION

Thématique		Conclusion thématique	Enjeux identifiés	Hierarchisation des enjeux
Milieu physique	Climat	Le climat, de type méditerranéen est caractérisé par un ensoleillement et des températures douces toute l'année, créant des potentialités importantes pour l'énergie solaire. Les précipitations et orages sont peu fréquents mais violents. La position en fond de vallée de la zone d'étude crée des conditions microclimatiques à prendre en compte : vent, ensoleillement, ruissellement...	Adapter les constructions aux spécificités climatiques (proposer des principes de bioclimatisme, s'adapter au couloir de vent, prévenir les risques liés au ruissellement, développer les énergies renouvelables notamment l'énergie solaire...)  Lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur inhérents aux zones urbanisées	Modéré
	Topographie	La zone d'étude est localisée en fond de vallée, entourée de coteaux très marqués créant des conditions particulières notamment en termes de climat et de risques. La zone d'étude immédiate est caractérisée par un relief plat facilitant les constructions.	limiter les mouvements de terre.	Faible
	Géologie	Le périmètre opérationnel est implanté sur des alluvions fluviales récents surmontés d'argiles et de limons sableux.	Tenir compte de la nature des sous-sols (prescriptions géotechniques sur les fondations à mettre en place).	Faible
	Eaux souterraines	La zone d'étude se situe sur la nappe des Alluvions de la basse vallée du Var qui repose sur la nappe des Poudingues pliocènes de la basse vallée du Var. Ces deux masses d'eau sont en bon état qualitatif et quantitatif malgré des besoins en eau de plus en plus forts liés au développement de la zone littorale. Le toit de la nappe est situé à une profondeur comprise entre 3 et 6,5 m en période de hautes eaux. En période de basses eaux, la profondeur de la nappe varie entre 5,5 et 8 m. La zone d'étude immédiate est située sur le périmètre de protection rapproché distal (PPR2) du champ captant des Prairies.	Se conformer au règlement du périmètre de protection du captage des Prairies (périmètre PPR2).  Adapter les fondations et niveaux de sous-sol à la hauteur de la nappe.  Préserver la nappe du Var (en phase travaux et en phase exploitation).	Fort
	Eaux superficielles	La zone d'étude est située dans le sous-bassin versant de la Basse-Vallée du Var. Elle est traversée selon un axe Nord-Sud par le Var, fleuve qui prend sa source à 2 600 m d'altitude dans l'arrière-pays niçois et qui se jette dans la mer Méditerranée 3 km au Sud de la zone d'étude entre Saint-Laurent-du-Var et Nice. Le fleuve est en bon état chimique mais en état écologique moyen depuis 2013.	Participer au maintien de la bonne qualité des masses d'eau superficielles en particulier le Var (en phase travaux et en phase exploitation).	Modéré
Documents cadres de la ressource en eau	La ressource en eau au niveau de la zone d'étude est encadrée par le SDAGE Rhône Méditerranée et le SAGE <i>Nappes et basse Vallée du Var</i> .  Bien que le contrat de milieux <i>Nappes et basse Vallée du Var</i> soit achevé, il poursuit les mêmes objectifs que le SAGE et ceux-ci devront ainsi être respectés.	Participer à l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE Rhône-Méditerranée et au règlement du SAGE <i>Nappes et basse Vallée du Var</i> .	Modéré	

Thématique		Conclusion thématique	Enjeux identifiés	Hierarchisation des enjeux
	Assainissement	<p>Le projet devra se conformer au règlement du Service public de l'assainissement, de l'hydraulique et du pluvial de la commune de Nice. Une infiltration des eaux pluviales à la parcelle devra être privilégiée. La Métropole impose un débit limité de rejet des eaux pluviales vers tout exutoire public (réseaux canalisés, caniveau). Ainsi, pour les projets d'une surface imperméabilisée égale ou supérieure à 300 m<sup>2</sup>, le débit maximum rejeté à l'exutoire sera de 0,003 L/s/m<sup>2</sup>. Cette limitation concerne toute surface imperméabilisée nouvellement créée ou augmentée à l'occasion du projet.</p> <p>Des réseaux d'eaux usées existent déjà sur le site et un raccordement à la station Haliotis pourra être réalisé, la station étant suffisamment dimensionnée pour accueillir de nouveaux effluents.</p>	<p>Se conformer au règlement du Service public de l'assainissement, de l'hydraulique et du pluvial de la commune de Nice et le règlement du champ captant des Prairies ainsi qu'être compatible avec les dispositions du SDAGE spécifiques à la gestion des eaux pluviales.</p> <p>Mener des investigations dans la zone d'étude afin de déterminer les coefficients de perméabilité du sol et fixer les possibilités d'infiltration du sol et les principes d'assainissement pluvial pour le projet.</p>	Modéré
	Risques naturels	<p>La commune est soumise à de nombreux risques naturels, encadrés par des Plan de Prévention des Risques. En particulier, la zone d'étude immédiate est concernée par le risque inondation par débordement du Var, encadré par un PPRI. Le projet, en zone bleue, est autorisé sous réserve de respecter certaines prescriptions concernant les règles de construction. Le risque inondation par remontée de nappe est également présent sur toute la zone d'étude. Le toit de la nappe est évalué entre 3,5 et 5 m en dessous du terrain naturel (TN) en période de hautes eaux. De plus, la zone d'étude est soumise à un aléa moyen de retrait gonflement des argiles. Le risque sismique est également encadré par un PPRN Séisme imposant des prescriptions parasismiques à respecter pour le projet.</p>	<p>Adapter les techniques de constructions au niveau de risque en fonction des résultats des études géotechniques à venir.</p> <p>Respecter les prescriptions du PPR inondation du Var et du PPR Séisme. Diminuer la vulnérabilité des habitants de la zone d'étude au risque inondation du Var.</p>	Fort
	Risques industriels et technologiques	<p>La zone d'étude immédiate compte 3 sites BASIAS et aucun site BASOL. De plus, plusieurs ICPE sont présentes mais uniquement soumises au régime d'enregistrement. L'étude historique et documentaire de pollution des sols a mis en évidence que 72% de la surface de la zone d'étude immédiate est concerné par une éventuelle pollution des sols (zones accueillant ou ayant accueilli une zone à risque ou accueillant ou ayant accueilli potentiellement des cuves de mazout). Enfin, la zone d'étude est concernée par une canalisation sous pression de transport de gaz exploitées par la société GRTgaz et confrontée au risque de transport de matière dangereuse (TMD) lié à la présence de voies fortement fréquentées (RD et autoroute).</p>	<p>La canalisation de gaz sera à intégrer dans la conception du projet. (Servitude d'urbanisation liée à la présence de la canalisation). Prendre en compte la pollution des sols en cas de pollution avérée</p>	Modéré
Milieu naturel	Flore/habitat	<p>Les enjeux concernant les habitats naturels sont non significatifs sur le site d'étude.</p> <p>Pour la flore, l'espèce présentant un enjeu notable (modéré) est l'Alpiste aquatique.</p>	<p>Améliorer les conditions écologiques du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Améliorer les connectivités avec le Var et les coteaux ;</li> <li>▪ Créer des espaces naturels en mosaïque végétale et en continuité ;</li> <li>▪ Créer une trame sombre en limitant l'éclairage en durée et en intensité ;</li> <li>▪ Maintien de vergers et d'alignements d'arbres d'intérêt.</li> </ul>	Faible
	Faune	<p>Insectes : aucun enjeu particulier</p> <p>Amphibiens : 2 espèces présentes, enjeux faibles</p> <p>Reptiles : Deux espèces présentes, enjeux faibles</p> <p>Oiseaux : Enjeux modérés et hétérogènes sur le secteur, des zones refuges et d'alimentation sont présentes. Le bâti peut également représenter un enjeu (oiseaux nicheurs)</p> <p>Chiroptères : 9 espèces de chauve-souris présentes, aucun gîte arboricole sur le site. Enjeux liés aux fonctionnalités : nul</p>		



Thématique		Conclusion thématique	Enjeux identifiés	Hiérarchisation des enjeux
	Fonctionnalité écologique	<p>Le site d'étude présente une composante essentiellement urbanisée avec quelques espaces ouverts relictuels. Il se localise au niveau de la basse plaine du Var, en rive gauche. Cet espace est également largement urbanisé et les espaces naturels sont là aussi relictuels, que ce soit pour les boisements, les milieux ouverts ou semi-ouverts, ou encore les milieux plus agricoles (cultures extensives ou vergers). Les connectivités sont aujourd'hui très perturbées ce qui ne permet plus de garantir le déplacement des espèces et qui entraîne un isolement pour nombreuses d'entre elles, en particulier les moins mobiles.</p> <p><b>Le site présente donc une perméabilité très réduite et une absence de connexion</b>, que ce soit avec le Var à l'Ouest ou les coteaux à l'Est.</p> <p>Les fonctionnalités écologiques locales sont donc très dégradées, pour de très nombreuses espèces (nocturnes et diurnes), pouvant même être assez mobiles</p>		
Milieu humain	Contexte socio-économique	<p>Nice est caractérisée par une population vieillissante, phénomène également observé à l'échelle nationale. De plus, la commune connaît une diminution de la taille de ses ménages, ou « desserrement des ménages », ce qui augmente la demande de logements par rapport au nombre d'habitants malgré une évolution stable de la population. De plus, les prix pratiqués sur les marchés immobiliers ne permettent pas à la majorité des ménages de s'inscrire dans un parcours résidentiel. Le marché immobilier, sous tension, empêche les ménages de se loger à des prix abordables.</p> <p>Par ailleurs, la commune de Nice présente un taux de chômage en augmentation depuis 2010. Les équipements sont très fortement représentés sur la zone d'étude avec de nombreux équipements sportifs (OGC Nice, stade Allianz, piscine olympique...) et plusieurs équipements scolaires (écoles, collèges, lycées...).</p>	<p>Améliorer la qualité de vie des habitants.</p> <p>Améliorer l'offre d'emploi actuelle.</p> <p>Répondre au besoin de logement de la population.</p>	Fort
	Occupation du sol	<p>La zone d'étude est principalement occupée par des bâtiments à vocation d'équipements (sportif, loisirs, scolaires...) et par des activités de type industrielles (stockage de matériaux) ou tertiaire (magasins de grande distribution, centre commerciaux...). Le bâti est essentiellement localisé sur les coteaux dominants la Plaine du Var. Certains pavillons subsistent encore de manière éparse. Le Nord de la zone d'étude est occupé majoritairement par une activité agricole résiduelle de la vocation agricole initiale de la plaine du Var.</p>	<p>Retrouver une répartition cohérente des activités et des occupations du sol à l'échelle de la zone d'étude et plus largement à l'échelle de la Plaine du Var.</p>	Fort
	Urbanisme	<p>Le projet devra se conformer aux règlements et prescriptions des OAP existantes sur la Plaine du Var (OAP spécifiques Arboras et Parc des sports - Bande urbaine Méridia ainsi que les OAP thématiques Climat-Air-Energie-Eau et Mobilité). En cas de non compatibilité, une mise en compatibilité sera nécessaire.</p> <p>La zone d'étude est concernée par les zonages du PLUm : 1AUd, 2AU, UBb, Njp. De plus, la zone d'étude immédiate étant située en partie en zone bleue du PPR inondation du Var, des prescriptions supplémentaires en termes d'urbanisation seront à prendre en compte.</p> <p>La zone d'étude immédiate comporte de nombreux emplacements réservés, dont le bénéficiaire est la métropole Nice Côte d'Azur. La zone d'étude ne comporte aucun espace boisé classé (EBC) mais la présence d'un arbre remarquable est à souligner.</p>	<p>Être conforme au règlement de zonage du PLUm et du zonage bleue PPRI du Var (ou réaliser une mise en compatibilité)</p> <p>Prendre en compte dans la conception du projet les servitudes liées à la canalisation de gaz et au captage des Prairies.</p>	Fort

Thématique		Conclusion thématique	Enjeux identifiés	Hiérarchisation des enjeux
		<p>La zone d'étude immédiate est traversée par une canalisation de transport de gaz naturel (I3), des servitudes d'urbanisation seront à prendre en compte de part et d'autre de cette canalisation.</p> <p>Le périmètre de protection rapprochée distal (PPR2) du captage des Prairies est situé en partie sur la zone d'étude immédiate.</p>		
Paysage et patrimoine	Paysage	La zone d'étude est en mutation forte. C'est aujourd'hui un paysage d'arrière-cours composé d'entrepôts ou de bâtiments de stockage, d'équipements sportifs, de friche et d'habitat isolé.	<p>Proposer un projet paysager offrant un cadre de qualité pour les usagers de la Plaine du Var (en améliorant la gestion du paysage routier).</p> <p>Concilier développement de la Plaine et maintien des activités agricoles et tertiaire lorsque cela est possible.</p> <p>Proposer une cohésion d'ensemble et un projet harmonieux redonnant de l'identité à la zone d'étude et à la Plaine du Var et ses villages alentours.</p>	Fort
	Patrimoine culturel	La zone d'étude n'impacte aucun monument historique, site classé ou inscrit.	Pas d'enjeu particulier.	Faible
	Patrimoine archéologique	La Direction Régionale des Affaires Culturelles, a été consulté sur le projet. Le projet n'est pas susceptible de faire l'objet d'une fouille préventive archéologique au vue de sa localisation sur le lit majeur du Var.		
Déplacements	Trame viaire	<p>Le secteur est desservi par deux voies principales parallèles orientées Nord-Sud.</p> <p>Le Bd du Mercantour supporte un fort volume de trafic, de l'ordre de 40 à 50 000 véh/jour. Des remontées de file se forment aux heures de pointe au niveau des carrefours à feux, mais sans toutefois perturber le fonctionnement des carrefours en amont.</p> <p>L'Avenue Simone Veil supporte un volume de trafic plus modéré, de l'ordre de 11 000 véh/jour dans le secteur de la ZAC.</p> <p>Des dysfonctionnements sont observés sur les deux carrefours à feux avec la Traverse de la Digue des Français, au Sud du secteur d'étude.</p>	Proposer une trame viaire pour la ZAC permettant son accès sans dysfonctionnement.	Fort



Thématique		Conclusion thématique	Enjeux identifiés	Hiérarchisation des enjeux
	Transports communs en	<p>Le secteur de la ZAC Parc Méridia est principalement desservi en situation initiale (en 2019) par 4 lignes de bus du réseau urbain Lignes d'Azur de la Métropole, qui desservent avec une bonne fréquence le Bd du Mercantour et l'Avenue Simone Veil, et assurent les liaisons avec la ligne T2 du tramway au Sud, et avec les quartiers plus au Nord dans la Plaine du Var.</p> <p>Il est également desservi par des lignes de bus interurbaines qui assurent la liaison avec les vallées de l'Estéron, de la Tinée.</p> <p>Une partie du périmètre de la ZAC (certains secteurs du Bd du Mercantour, du Bd Jean Luciano et de l'Avenue Pierre Isnard) sont situés à plus de 300 m à pied d'un arrêt de bus en situation initiale.</p>	Permettre un accès par les modes doux à la ZAC	Fort
	Circulations douces	<p>Le périmètre de la ZAC Parc Méridia est longé par la piste cyclable le long de l'Avenue Simone Veil, aménagement cyclable structurant, qui assure une liaison de qualité avec le réseau cyclable de la Métropole.</p> <p>Le Boulevard du Mercantour, avec un profil à 2+2 voies et une vitesse limitée à 70 km/h, est peu ou pas aménagé pour les vélos suivant les sections. Il constitue un point dur en matière de déplacements cyclables, et il est difficilement traversable.</p> <p>Le reste du réseau interne de la ZAC ne comporte pas d'aménagements cyclables en situation initiale, et il est globalement peu confortable pour les vélos.</p> <p>Il n'y a pas de liaison avec la piste cyclable longeant la rive gauche du Var.</p> <p>La qualité des cheminements piétons est globalement très insuffisante en situation initiale sur le périmètre de la ZAC, tant sur les voies principales que sur les voies transversales.</p> <p>Le Boulevard du Mercantour constitue une coupure importante en matière de déplacements piétons.</p>		
Cadre de vie	Qualité de l'air	<p>Une campagne de mesures <i>in situ</i> a montré que la qualité de l'air (au cours de la période de mesure) sur le secteur est soumise aux polluants du trafic routier (principalement NO<sub>2</sub>) du fait des vents (représentatifs des vents normaux annuels) entraînant les polluants de l'A8 et du boulevard du Mercantour vers le cœur du projet, et ce, malgré des conditions favorisant l'atténuation des polluants (pluies très importantes). Pour les particules PM10 et PM2,5 aucun dépassement de la valeur journalière recommandée par l'OMS n'a été observé. Pour le dioxyde d'azote, les teneurs relevées sont assez importantes pour tous les points (teneurs comprises entre 29,7 et 45,6 µg/m<sup>3</sup>). Globalement, à l'échelle de la ville de Nice, la qualité de l'air s'avère plutôt médiocre, voire mauvaise sur les zones les plus densément urbanisées. Les modélisations AtmoSud indiquent des concentrations élevées, et même très élevées aux abords des axes routiers à fort trafic notamment l'autoroute A8, le boulevard du Mercantour. Le projet s'implante à proximité et autour de l'un et l'autre de ces axes.</p>	<p> limiter l'exposition des populations sensibles aux pollutions atmosphériques.</p>	Fort
	Environnement sonore	<p>Le secteur se situe à proximité de l'autoroute A8 et du boulevard du Mercantour (classement respectif de 1 et 2 du classement sonore des infrastructures de transport). Les zones affectées</p>	<p>Réaliser un isolement acoustique adéquat pour les nouvelles constructions en raison du classement sonore des infrastructures de transport à proximité du site.</p>	Fort

Thématique		Conclusion thématique	Enjeux identifiés	Hiérarchisation des enjeux
		par le bruit sont donc de 300 m pour l'autoroute A8 et de 250 m pour le boulevard du Mercantour.	Réaliser un travail sur la forme bâtie, les choix d'implantation des programmes, l'aménagement des espaces extérieurs et intérieurs pour dégager des espaces plus calmes.	
Energies et autres ressources		<p>Plusieurs possibilités d'alimentation en énergie pour les bâtiments :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solaire thermique ;</li> <li>• Bois énergie ;</li> <li>• Aérothermie ;</li> <li>• Hydrothermie ;</li> <li>• Valorisation de chaleur des eaux usées individuelles ;</li> <li>• Solaire photovoltaïque ;</li> <li>• Raccordement à un réseau de chaleur existant.</li> </ul>	Trouver les solutions énergétiques adéquates pour l'alimentation des bâtiments de la ZAC.	Modéré



Au regard du diagnostic de l'état initial, dix enjeux forts pour le projet ont été identifiés :

- Préserver les nappes souterraines en relation avec la présence du périmètre de protection de captage des Prairies ;
- Prendre en compte les risques naturels et notamment les prescriptions du PPR inondation du Var et du PPR Séisme ;
- Prendre en compte les besoins humains liés à la démographie de la ville (logement, emplois, équipements...) en développant une nouvelle offre quantitative et qualitative en logement et activités de proximité.
- Réorganiser la Plaine du Var de manière à lui redonner une identité et développer une centralité ;
- Se conformer aux règlements des OAP, des zonages du PLUm, du zonage bleu du PPRi Var, (prendre en compte les servitudes liées à la canalisation de gaz et au périmètre de protection rapprochée du captage des Prairies) et prendre en compte la présence d'une canalisation de gaz (servitude I3) entraînant des contraintes d'urbanisation ;
- Insérer le projet dans un cadre naturel de qualité, d'autant plus que sa position en fond de vallon le rend visible depuis de nombreux points de vue (versants habités) ;
- Proposer une trame viaire pour la ZAC permettant son accès sans dysfonctionnement
- Travailler sur l'accessibilité de la ZAC aux modes doux ;
- Prendre en compte le bruit lié aux infrastructures de transport (autoroute et boulevard du Mercantour) dans la conception du projet ;
- Prendre en compte l'émission des polluants par les infrastructures de transport dans la conception du projet.

### 3.13 EVOLUTIONS PROBABLES DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET : SCÉNARIO FIL DE L'EAU

L'objet de ce chapitre porte sur l'analyse de l'évolution du site et de son environnement en prenant en compte différents scénarios : sans réalisation du projet (« scénario fil de l'eau »), sans réalisation du projet mais en imaginant qu'un aménagement de la plaine de Var serait tout de même réalisé au gré d'opérations foncières indépendantes (scénario « sans aménagement d'ensemble ») et avec réalisation du projet (scénario aménagement d'ensemble), et ce à l'horizon de mise en œuvre complète de la présente opération.

#### Présentation des scénarios :

Scénario fil de l'eau : Le scénario fil de l'eau correspond ici à la poursuite de l'aménagement anarchique au même rythme que ces dernières années (détournements d'usages, implantations au gré des opportunités foncières sans cohérence d'ensemble, ...).

Scénarios sans aménagement d'ensemble : Dans ce scénario, nous imaginons qu'un aménagement d'ensemble n'est pas mis en place à l'échelle du périmètre d'opération Parc Méridia. Le foncier rendu disponible par le classement en zone AU au PLUm serait exploitable par des opérateurs privés. De petites opérations individuelles et indépendantes verraient le jour avec une vision environnementale et sociale « saucissonnée » (en particulier concernant la biodiversité et la trame verte et bleue) ainsi que des intérêts collectifs mal définis et dimensionnés (circulation, acoustique, équipements, air et santé...) à l'échelle de la Basse Vallée du Var. Ce scénario mènerait donc potentiellement une urbanisation moins cohérente, sans ou avec nettement moins de création d'espace public et d'équipements publics.

Scénario avec aménagement d'ensemble : Ce scénario correspond à la mise en place du projet. Il s'agit de l'aménagement sur 60 ha de la basse vallée du Var dans le cadre d'une opération coordonnée permettant une réorganisation homogène et cohérente de l'espace. Cette aire comprend les 40 ha de ZAC, où seront imposés minimum 25% de pleine terre et 15% de végétalisation secondaire, et les 20 ha de parc. De plus, une réflexion d'ensemble permettra d'aborder de manière pertinente les thématiques d'intérêt collectif (déplacement, bruit, qualité de l'air...) et d'introduire un équilibre des fonctions urbaines et environnementales et des populations.

Seules les thématiques discriminantes pour au moins un scénario sont abordées dans les paragraphes qui suivent.

### 3.13.1 Milieu physique

#### 3.13.1.1 Climat/Energie

Les simulations de Météo France sur la vulnérabilité aux effets du changement climatique permettent de mettre en évidence que le territoire serait touché par divers effets du changement climatique d'ici la fin du XXI<sup>ème</sup> siècle :

- Augmentation de la température moyenne de 2 à 4°C (actuellement +1,5°C en région PACA) ;
- L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes caniculaires ;
- Augmentation de la fréquence des crues et pluies extrêmes ;
- + 1 mètre d'augmentation du niveau de la mer d'ici 2100 ;
- Enfin, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques extrêmes (pluies, tempêtes).

Scénario fil de l'eau : en l'absence notamment d'imperméabilisation supplémentaire des sols, les conditions bioclimatiques du site n'ont pas vocation à être modifiées de manière significative mais elles subiront les changements climatiques sans aucune mesure de résilience.

Scénario sans aménagement d'ensemble : Des opérations foncières individuelles pourraient faire émerger des solutions énergétiques à l'échelle d'un immeuble ou d'un groupe d'immeubles. Cependant, la recherche de solutions impliquant les énergies renouvelables n'est pas strictement encadrée comme pour la création et la réalisation de ZAC et il est ainsi probable que la proportion d'énergies renouvelables adoptée soit beaucoup moindre dans ce scénario. De plus, ces solutions seront moins adaptées qu'à une échelle plus large (permettant par exemple le raccord à des réseaux de chaleur ou la mutualisation d'une chaufferie bois). Enfin, des opérations individuelles d'aménagement ne permettraient pas de répondre de manière aussi pertinente à l'enjeu d'ilot de chaleur urbain qu'une opération d'aménagement d'ensemble. Les espaces verts non imperméabilisés seraient réfléchis à l'échelle d'un nombre réduit de parcelles. La gestion des pluies et du risque inondation serait réalisée strictement conformément à la réglementation, sans réflexion d'ensemble sur l'augmentation de la vulnérabilité aux épisodes pluvieux exceptionnels.

Scénario avec aménagement d'ensemble : A l'horizon futur, quels que soient les scénarios envisagés, les prévisions climatiques à l'échelle globale sont négatives du fait du changement climatique en cours et à venir. Cependant, il est à noter qu'une opération d'ensemble permettrait d'avoir une réflexion globale sur l'approvisionnement énergétique (recours aux énergies renouvelables) et l'architecture des bâtiments favorisant les principes bioclimatiques (principes visant à s'affranchir au maximum d'un recours aux énergies pour le chauffage ou le rafraîchissement). Par ailleurs, les effets d'ilots de chaleur urbains seront atténués par la mise en place d'espaces verts répartis judicieusement sur l'ensemble du périmètre de réflexion. Dans le même sens, le parc de 20 ha a également vocation à lutter activement contre les effets d'ilots de chaleur. Un travail fin sur la zone inondable pour la baisse de la vulnérabilité est également intégré aux réflexions de l'aménageur et l'EPA est éco-exemplaire sur le sujet de la gestion des ruissellement pluviaux par de la rétention innovante.



### 3.13.1.2 Ressource en eau

**Scénario fil de l'eau et sans aménagement d'ensemble :** Des sources de pollutions de la nappe existent sur site (présence de parkings et activités potentiellement polluantes) notamment à proximité des captages AEP. La poursuite d'un développement anarchique tel qu'observé ces dernières années pourrait augmenter les risques de pollution de la nappe.

Concernant les besoins en eau des usagers du site, ceux-ci pourraient être amenés à augmenter mais dans une moindre mesure qu'un aménagement de la zone entraînant une population plus importante.

Les projets auraient potentiellement mené à une augmentation de la surface imperméabilisée. Une gestion des eaux à la parcelle et des principes d'infiltration des eaux pluviales seraient privilégiés par les promoteurs, mais aucune réflexion d'ensemble ne serait menée, que ce soit sur la ressource disponible, l'assainissement, ou l'impact des constructions sur la nappe.

**Scénario avec aménagement d'ensemble :** La nappe alluviale du Var sera davantage sollicitée pour l'approvisionnement en eau potable des nouveaux usagers amenés sur le site. L'EPA travaille avec l'université de Sophia-Antipolis et la Régie Eau d'Azur sur la simulation de l'implantation de la ZAC via le modèle Aquavar afin de déterminer l'impact du projet (et notamment des souterrains) sur la nappe phréatique afin d'éviter au maximum ces incidences.

Concernant l'assainissement, les principes actuels consistent en un rejet direct dans le Var par des canaux latéraux. Le projet s'attachera à proposer une gestion à la parcelle et prioritairement des principes d'infiltration des eaux pluviales lorsque cela sera possible (hors périmètre de protection des champs captants) conformément aux prescriptions du règlement du Service public de l'assainissement, de l'hydraulique et du pluvial de la commune de Nice, ce qui améliorera les conditions actuelles. Actuellement la surface imperméabilisée au sein du périmètre de la future ZAC est de 37,85 ha. Cette surface sera ramenée à 34 ha avec la mise en œuvre du projet. Le projet d'ensemble avec le parc présentera un potentiel total de désimperméabilisation de 11 ha.

La mise en place d'une gestion adaptée des eaux pluviales permettra de réduire le risque de pollution de la nappe phréatique par rapport à la situation actuelle où la gestion des eaux pluviales n'est ni appropriée, ni réfléchi dans son ensemble (détournement d'usage, entreposage de voitures sans gestion des eaux adaptée,...).

### 3.13.1.3 Risques majeurs

Le risque est caractérisé par le croisement d'un aléa et d'une exposition.

#### A Inondations

**Scénario fil de l'eau :** Depuis des années des activités se sont installées au gré des opportunités sur le secteur de Parc Méridia, faisant augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes puisqu'aucune prise en compte des risques n'est réalisée. Avec la poursuite d'une occupation anarchique et inappropriée, la vulnérabilité au risque inondation ne pourrait diminuer et aucune mesure ne serait prise.

**Scénario sans aménagement d'ensemble :** Les aménagements situés en zone bleue du PPRI intègreraient les prescriptions du PPRI, mais n'intégreraient pas de réflexion d'ensemble et d'étude des effets cumulés de tous ces projets individuels réunis.

**Scénario avec aménagement d'ensemble :** Le projet d'ensemble s'attachera à étudier la gestion des eaux à l'échelle de la parcelle mais aussi du quartier, permettant ainsi la mise en œuvre de mesures faisant globalement baisser la vulnérabilité au risque inondation, que ce soit concernant le risque lié au pluvial mais aussi le risque lié à l'inondation par le Var. La baisse de la vulnérabilité des activités et biens existants sera également recherchée dans le cadre du projet. La désimperméabilisation prévue permettra de diminuer la vulnérabilité du quartier par rapport à l'existant. Les prescriptions du PPRI seront bien sûr intégrées.

#### B Mouvement de terrain

**Scénario fil de l'eau :** L'exposition au risque de gonflement des argiles n'évoluera pas à l'horizon futur sans aménagement.

**Scénario sans aménagement d'ensemble :** Un aménagement de la Plaine du Var exposera davantage de personnes au risque mouvement de terrain (aléa argile moyen sur toute la plaine, aléa séisme moyen). Cependant, le risque ne sera pas augmenté car toutes les constructions devront respecter les normes parasismiques et prendre en compte au niveau de leur fondation l'aléa argiles pour limiter ces risques. Même si la vulnérabilité des personnes augmentera, le risque sera toujours géré par l'encadrement du PPR et la maîtrise de l'aléa.

**Scénario avec aménagement d'ensemble :** De même que pour le projet sans aménagement d'ensemble, le risque ne sera pas augmenté car toutes les constructions seront aux normes parasismiques et prendront en compte au niveau de leur fondation l'aléa argiles. Même si la vulnérabilité des personnes augmentera, le risque sera toujours géré par l'encadrement du PPR et la maîtrise de l'aléa. Aussi, dans le cadre de ses travaux, l'EPA collabore étroitement avec la DDTM sur la prise en compte du risque sismique.

### 3.13.2 Milieu naturel

**Scénario fil de l'eau :** Le site est en très grande partie anthropisé et la biodiversité recensée présente un enjeu faible, voire modéré de manière sporadique. Dans le cas de la poursuite de l'exploitation du site telle qu'elle est présentée aujourd'hui pourrait induire les effets négatifs suivants :

- Fermeture progressive du site en matière de fonctionnalités écologiques ;

- Prolifération des stations d'espèces invasives présentes sur site.

A contrario, les éléments d'ordre positif seront les suivants :

- Présence des arbres mûres sur site ;
- Maintien d'une activité anthropique localisée sur site sans perturbation liée à des travaux.

#### Scénario sans aménagement d'ensemble :

L'aménagement du quartier Parc Méridia pourra conduire aux effets négatifs suivants :

- Dérangement d'espèces pendant la phase travaux ;
- Destruction d'habitats et d'espèces de manière définitive sans aucune étude sur la biodiversité ni sur les invasives.

Une végétalisation modérée liée à la création de petits espaces verts et jardins privés pourra émerger. Cependant, il n'y aurait aucune garantie de la qualité écologique de celle-ci et aucune étude écologique globale ne serait réalisée.

Scénario avec aménagement d'ensemble : Les parcelles peuvent être mutualisées pour la création de plus grands espaces verts. L'opération d'ensemble prévoit la création d'un parc urbain et de jardins publics.

Des études écologiques sont menées pour mettre en place une démarche ERC à l'échelle de l'ensemble du site et permettre une atteinte limitée aux espèces et habitats en présence, avec prise en compte des fonctionnalités écologiques avérées et potentielles. Aussi, les écologues missionnés par l'EPA et la maîtrise d'œuvre travaillent ensemble à un projet à biodiversité positive en luttant contre les invasives et en proposant un projet paysager propice aux espèces végétales et animales. L'objectif est d'avoir un impact positif sur la biodiversité et d'améliorer la qualité écologique du quartier. La revégétalisation du site se fera dans une démarche favorable à la création de corridors écologiques et d'habitats et d'habitats pour la faune et la flore des environs.

### 3.13.1 Patrimoine et paysage

Scénario fil de l'eau : Le patrimoine et le paysage ne sont pas susceptibles d'évoluer entre l'état actuel et l'état fil de l'eau. La zone d'étude, qui est caractérisée par une forte hétérogénéité (tertiaire, friches agricoles, petites activités d'entreposage de voitures, habitat, équipement, paysages de la plaine alluviale et des coteaux) ne sera pas amenée à évoluer. Le paysage restera un enchaînement de parcelles « sans identité ».

Scénario sans aménagement d'ensemble : Des opérations foncières individuelles entraîneraient une insertion probable de logements dans un ensemble désorganisé. Cela contribuerait à augmenter l'hétérogénéité du quartier et à conserver le paysage anarchique sans l'identité qui le caractérise.

Scénario avec aménagement d'ensemble : Le scénario projet propose une réorganisation géographique de ces activités disséminées en un tout cohérent et une insertion architecturale et paysagère de ces éléments dans le paysage naturel de la vallée alluviale du Var, entre Var et coteaux, avec un gradient Nord-Sud en accord avec les opérations connexes.

### 3.13.2 Milieu humain

#### 3.13.2.1 Socio-démographie, activités, logements, équipements

Scénario fil de l'eau : Le phénomène de desserrement des ménages mis en évidence lors de l'analyse socio-économique sera accentué dans un horizon futur. Les besoins en logements vont donc s'agrandir et le marché de l'immobilier sera encore plus tendu qu'actuellement, rendant l'accès aux logements sur Nice pour les classes moyennes impossibles, sans que le quartier de Parc Méridia ne puisse contribuer à répondre aux besoins de la population.

Scénario sans aménagement d'ensemble : L'aménagement du quartier par différents promoteurs offrira une offre de logements supplémentaires mais certainement moins diversifiés, avec moins de logements sociaux et probablement sans activités économiques, commerces ni équipements publics. Cela favoriserait l'évolution du quartier en une « cité-dortoir ».

Scénario avec aménagement d'ensemble : la programmation du projet prévoit la création de logements adaptés aux besoins de la population, dont environ un tiers de logements sociaux. Elle inclue également l'accueil de près de 6 000 emplois, de commerces et d'équipements publics, créant ainsi un quartier mixte et vivant, susceptible de fournir tous les services nécessaires à ses habitants.

#### 3.13.2.2 Occupation du sol

Scénario fil de l'eau : L'absence d'un aménagement d'ensemble, qui a fait défaut jusqu'à présent, a conduit à transformer le quartier en une mosaïque de béton et de friches urbaines en perte d'identité. On y retrouve une pépinière, de l'habitat clairsemé, des activités industrielles de type Installation d'entreposage et/ou de traitement de véhicules hors d'usage, des parcelles historiquement agricoles, aujourd'hui majoritairement en friche ou à l'usage parfois détourné. L'occupation des sols anarchique existante sera conservée en l'absence d'aménagement.

Scénario sans aménagement d'ensemble : Un aménagement au gré des opportunités foncières par les promoteurs pourrait prendre la forme d'habitat diffus ou de constructions collectives. L'habitat diffus a artificialisé 31 Ha et imperméabilisé 23 Ha entre 2006 et 2017 sur le territoire de l'OIN. Le diffus est responsable de 37% de l'artificialisation sur l'OIN tandis qu'il ne produit que 4% des logements. Les opérations d'ensemble sont quant à elle responsable de 26% de l'artificialisation sur cette même période. Ainsi, si toute la production de logements à Nice était faite en logement individuel (700 logements / an environ), le rythme serait d'environ 135 ha/an urbanisés, soit 1/20 de la surface communale comprise dans l'OIN. Concernant les opérations collectives privées, elles imperméabilisent en moyenne 1,4 fois plus que les opérations d'ensemble sur l'OIN.

Scénario avec aménagement d'ensemble : Le projet en revanche s'attachera à proposer un aménagement d'ensemble cohérent. Ceci permettra d'apporter un équilibre des fonctions, une mixité ainsi qu'un projet paysager harmonieux. Par ailleurs, l'opération de Parc Méridia suit un objectif de zéro imperméabilisation nette. Il s'agit bien d'un urbanisme durable et économe de l'espace, en cohérence avec les politiques nationales de transition écologique.



### 3.13.2.3 Agriculture

**Scénario fil de l'eau :** Le développement du quartier suivrait probablement la tendance actuelle de détournement d'usage des parcelles en friche, le prix du foncier et la spéculation limitant toute reprise d'exploitation.

**Scénario sans aménagement d'ensemble :** Un aménagement au gré des opportunités foncières ne permettrait pas de prise en compte de la place de l'agriculture.

**Scénario avec aménagement d'ensemble :** L'EPA et le groupement de maîtrise d'œuvre travaillent sur l'intégration d'agriculture urbaine, de nouveaux modes de production pour améliorer la production du quartier par rapport à l'existant où la culture sur site n'a pas lieu ou est très faible et n'a pas de perspective d'amélioration sans intervention à cause du prix du foncier. Qui plus est, l'EPA a engagé un diagnostic agricole afin d'établir si une étude préalable agricole est nécessaire. Celle-ci permettrait d'étudier l'impact de son projet sur l'économie agricole de la Plaine. Si des impacts étaient avérés, des mesures ERC seraient alors mises en œuvre.

### 3.13.3 Circulation/déplacement

La situation « Fil de l'eau » étudiée dans l'étude de circulation correspond à la situation à l'horizon de la livraison prévisionnelle du projet Parc Méridia (2035), **sans ce projet**, mais prenant en compte **l'impact cumulé de l'ensemble des autres projets connus** susceptibles d'avoir une influence sur les conditions de déplacement dans le secteur étudié : projets d'infrastructures, projets urbains... Les projets pris en compte sont présentés dans la méthodologie de réalisation du volet circulation au paragraphe 9.2.2.

Une étude globale « **Déplacements Basse Vallée du Var - Rive Gauche** » a été menée en 2020-2021 dans une démarche partenariale associant les différents porteurs de projets (Métropole Nice Côte d'Azur, Aéroport Nice Côte d'Azur, Conseil Départemental des Alpes-Maritimes, SNCF, Escota, DDTM...), sur la base d'une mise à jour du modèle multimodal des Alpes-Maritimes.

Les méthodologies de réalisation des études Rive gauche et Parc Méridia sont présentées au paragraphe 9.2.2.

### 3.13.3.1 Évolution des parts modales dans le secteur de Parc Méridia

À l'horizon de la situation fil de l'eau, le développement du secteur de la basse Plaine du Var (logements, emplois, services et commerces...) engendrera une forte augmentation de la demande de déplacements.

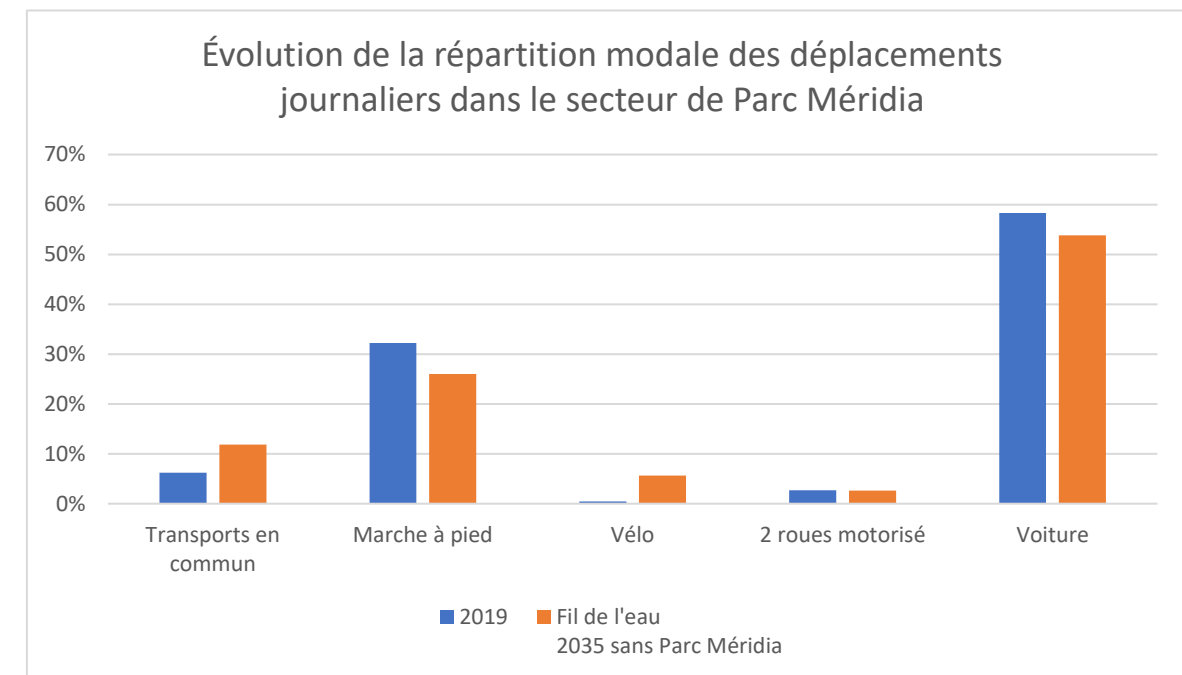
L'évolution prévue par le PDU des infrastructures dans le secteur de la basse Plaine du Var et à une échelle plus large a pour objectif d'éviter que cette augmentation du nombre de déplacements se fasse au profit de la voiture individuelle.

Le fort développement des transports en commun ainsi que le développement des infrastructures cyclables devraient avoir pour effet de contenir la part de la voiture, et de favoriser l'usage des transports en commun et du vélo pour les déplacements quotidiens.

Sur la base des simulations menées dans le cadre de l'étude Rive Gauche, Le tableau et le graphe ci-contre présentent l'évolution prévisible des parts modales des déplacements journaliers dans le secteur de Parc Méridia (rive gauche de la Plaine du Var entre le Chemin des Baraques au Nord et l'Avenue Robini au Sud) à l'horizon de la situation fil de l'eau.

L'évolution estimée par les simulations met en lumière l'effet positif de la réalisation des infrastructures de transport prévues sur l'évolution des parts modales dans le secteur de Parc Méridia :

- Une forte augmentation (quasi-doublement) de la part des transports en commun ;
- Une forte augmentation de la part du vélo, passant d'une part quasiment nulle à plus de 5% ;
- Une baisse de la part de la voiture (de 58,3 à 53,8 %, soit une baisse relative de l'ordre de 8%) ;
- Une baisse de la marche à pied.



Mode de transport	2019	Fil de l'eau
		2035 sans Parc Méridia
Transports en commun	6,3%	11,9%
Marche à pied	32,2%	26,0%
Vélo	0,5%	5,6%
2 roues motorisé	2,7%	2,7%
Voiture	58,3%	53,8%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Figure 18 : Évolution de la répartition modale des déplacements journaliers dans le secteur de Parc Méridia entre la situation initiale et la situation fil de l'eau (rive gauche de la Plaine du Var, entre le Chemin des Baraques au Nord et l'Avenue Robini au Sud)

### 3.13.3.2 Évolution du trafic routier aux heures de pointe

Les cartes des pages suivantes présentent les estimations du volume de trafic routier et de son évolution aux heures de pointe du matin et du soir sur les principales voies du secteur, sur la base de la modélisation multimodale réalisée dans le cadre de l'étude Rive Gauche. Elles présentent ainsi la différence entre la situation fil de l'eau 2035 sans Parc Méridia et la situation initiale 2019).

Les principales évolutions constatées sont analysées ci-dessous.

#### A [Forte hausse du trafic sur la RM6202 bis et sur l'A8 vers le Sud](#)

Le développement de la rive droite du Var ainsi que la création de la liaison directe depuis la RM6202 bis vers l'A8 en direction du Sud devraient engendrer une forte augmentation du volume trafic sur ces voies :

- sur la RM6202 bis à la hauteur de la traversée du Var, une hausse de l'ordre de + 600 UVP/h vers le Nord et de + 1 400 UVP/h vers le Sud à l'heure de pointe du matin, et de + 1 000 UVP/h dans chaque sens à l'heure de pointe du soir,
- sur l'A8 en direction du Sud à la hauteur du projet Parc Méridia, une hausse de l'ordre de + 1 000 UVP/h à l'heure de pointe du matin et de + 500 UVP/h à l'heure de pointe du soir.

#### B [Forte hausse du trafic dans le secteur Échangeur A8 n°51 - Digue des Français - Bd du Mercantour](#)

La fermeture de la liaison directe Bd du Mercantour vers A8 Ouest est prévue dans le cadre de la réalisation de la SOVM (sortie Ouest Voie Mathis). Les usagers arrivant du Sud par le Bd du Mercantour et souhaitant emprunter l'A8 vers l'Ouest devront continuer jusqu'à la Digue des Français, et emprunter la RM6222 pour rejoindre l'A8 au niveau de l'échangeur n°51.

Une forte augmentation du trafic est prévisible dans ce secteur déjà chargé en situation initiale :

- sur la RM6222 entre le Bd du Mercantour et l'échangeur n°51, une hausse de l'ordre de + 500 à 600 UVP/h aux heures de pointe,
- sur le Bd du Mercantour au Sud de la Digue des Français, une hausse de l'ordre de + 1 300 à 1 400 UVP/h aux heures de pointe.

#### C [Forte baisse des accès par l'Avenue Sainte-Marguerite](#)

La modélisation fait apparaître une baisse des accès au secteur Méridia depuis l'Avenue Sainte-Marguerite :

- sur l'accès par le Bd Maurice Slama, une baisse de l'ordre de - 400 à 500 UVP/h aux heures de pointe,
- sur l'accès par le secteur des concessionnaires automobiles, une baisse de l'ordre de - 200 à 300 UVP/h aux heures de pointe.

Cette baisse paraît probablement liée à la création de la SOVM (sortie Ouest Voie Mathis), qui devrait désengorger le secteur du carrefour Route de Grenoble x Bd René Cassin, et donc limiter le report de trafic observé aujourd'hui vers l'Avenue Henri Matisse et l'Avenue Sainte-Marguerite.



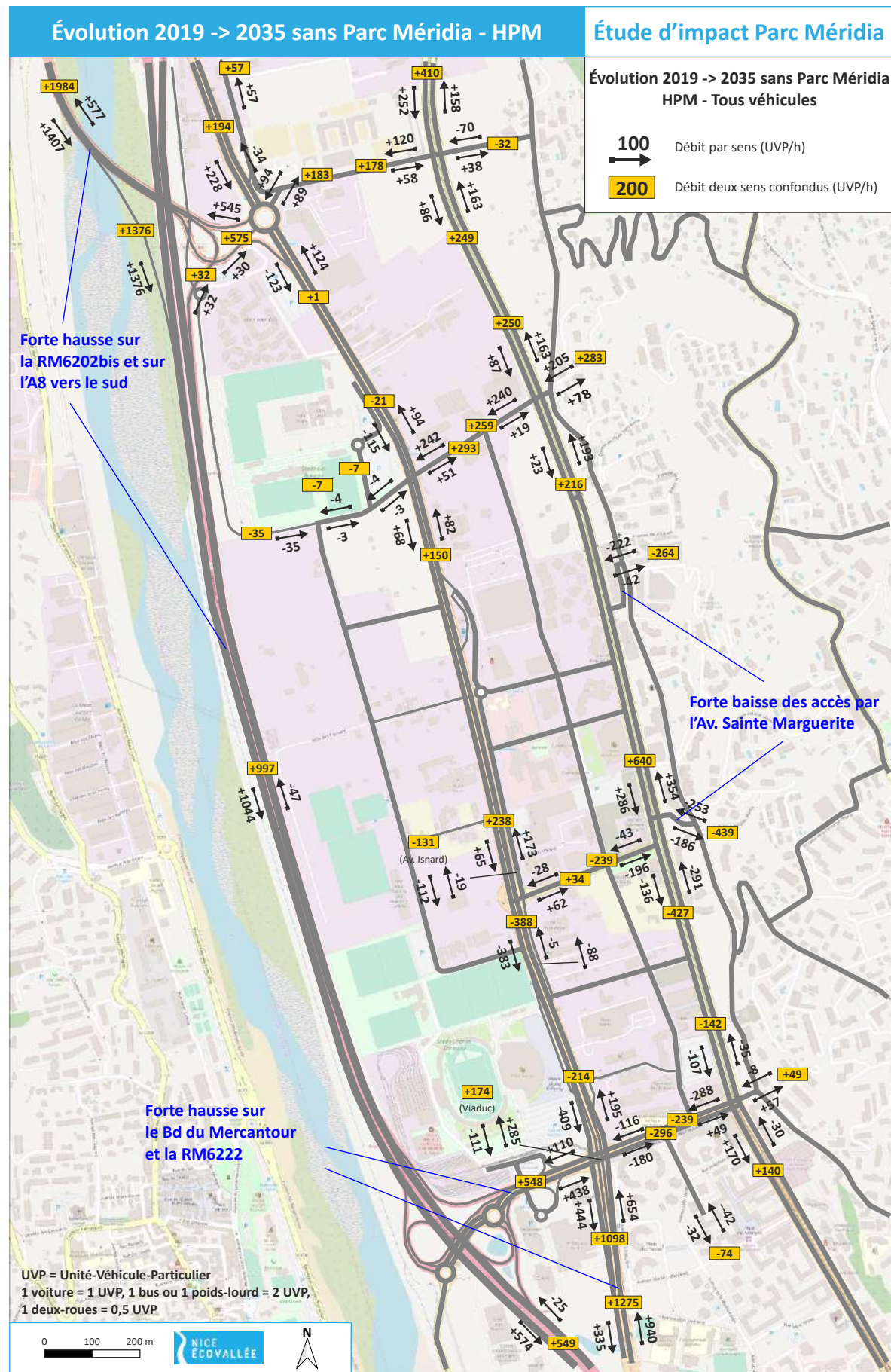


Figure 21 : Évolution modélisée 2019 à 2035 Fil de l'eau sans Parc Méridia - Heure de pointe du matin

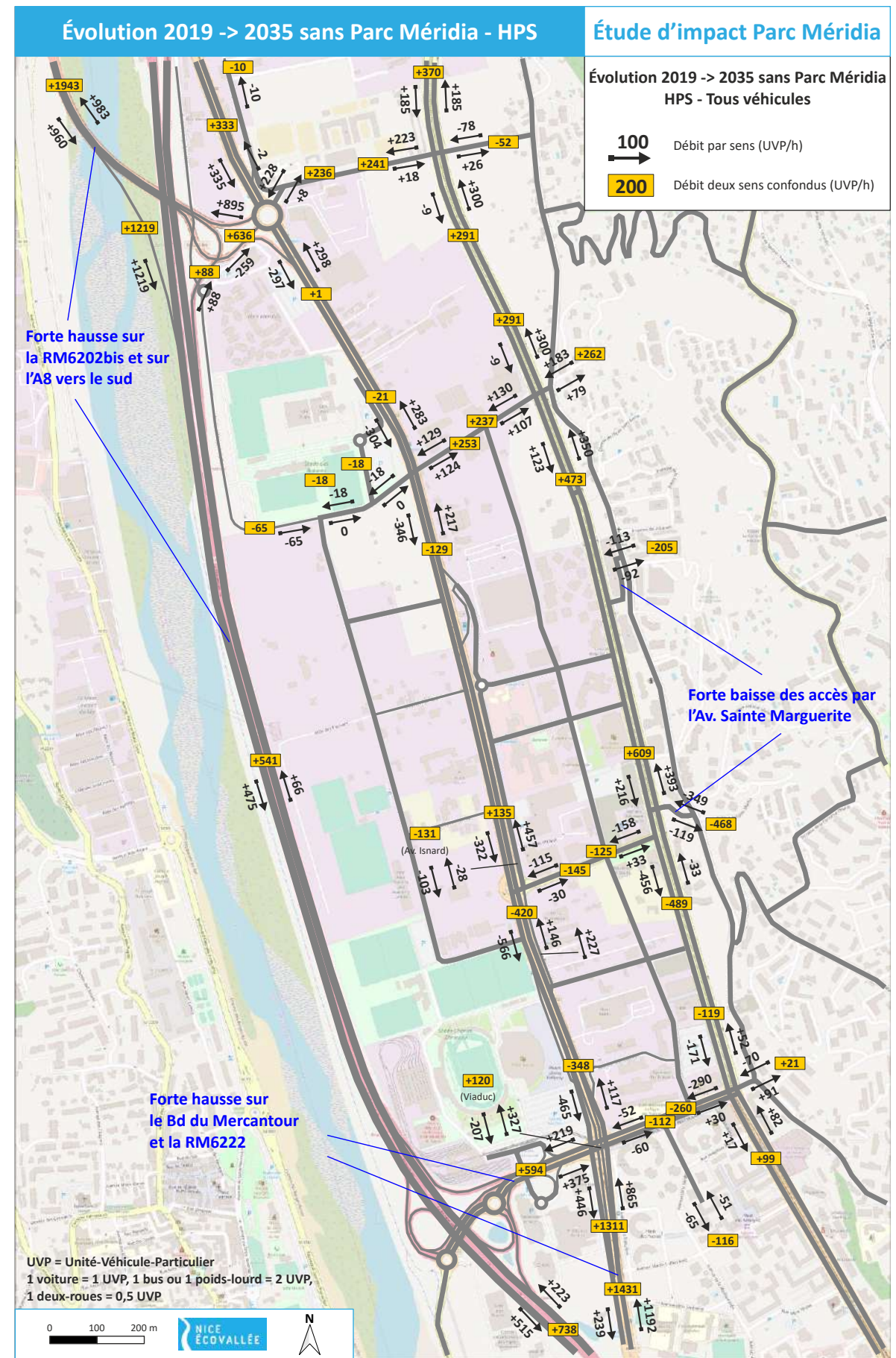


Figure 22 : Évolution modélisée 2019 à 2035 Fil de l'eau sans Parc Méridia - Heure de pointe du soir

**Scénario avec aménagement d'ensemble :** L'évolution des conditions de circulation en cas d'aménagement d'ensemble est étudiée dans le chapitre 6.5.2. L'exemplarité du projet en matière d'organisation des déplacements lui permet ainsi de n'avoir qu'un impact limité sur le volume de trafic au regard de l'importance de sa programmation.

Les conditions de circulation devraient peu évoluer par rapport à la situation 2035 Fil de l'eau sans Parc Méridia.

### 3.13.4 Cadre de vie

#### 3.13.4.1 Ambiance sonore

L'étude acoustique se basant sur les résultats de l'étude de trafic, il n'a pas été réalisé pour cette partie une analyse du scénario « sans aménagement d'ensemble ». Seuls les scénarios « actuel » et « fil de l'eau » sont présentés.

Le niveau acoustique au niveau de la zone de projet est fortement corrélé au niveau de trafic. Les enjeux acoustiques au niveau de la zone d'étude sont avérés : présence de l'autoroute A8 et du boulevard du Mercantour, la zone d'étude immédiate étant située dans les zones affectées par le bruit de ces infrastructures.

Une modélisation de l'état fil de l'eau a été réalisée selon une méthodologie présentée au paragraphe 9.2.3.

Les résultats sont présentés sous deux formes :

- Sous la forme de tableaux de résultats ;
- Sous la forme de cartes isophoniques qui constituent une façon plus visuelle de présenter les résultats. Ces cartes permettent d'identifier rapidement les contributions sonores de chaque objet du modèle et d'avoir une approximation du niveau sonore auxquels sont soumis les bâtiments en façade.

### Tableau de résultats

Tableau 31 : Niveaux sonores au niveau des récepteurs de bruit (en rouge : seuil d'ambiance sonore modérée dépassé)

Récepteurs	Etage	Etat initial		Etat FDE		Ecart FDE – EI	
		LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
R01	RDC	65	58	66,5	59	1,5	1
	1 <sup>er</sup> étage	63,5	56,5	64,5	57,5	1	1
R02	RDC	66,5	59,5	67	60	0,5	0,5
	1 <sup>er</sup> étage	66,5	59,5	67	60	0,5	0,5
R03	RDC	71	63,5	71	63,5	0	0
	1 <sup>er</sup> étage	71	63,5	71,5	64	0,5	0,5
R04	RDC	71,5	64	72	64,5	0,5	0,5
	1 <sup>er</sup> étage	72	64,5	72	64,5	0	0
R05	RDC	70,5	63	70,5	63	0	0
	1 <sup>er</sup> étage	71	63,5	71	63,5	0	0
R06	RDC	70	62,5	70	62,5	0	0
	1 <sup>er</sup> étage	70,5	63	70,5	63	0	0
R07	RDC	70	62,5	70	63	0	0,5
	1 <sup>er</sup> étage	70,5	63	70,5	63,5	0	0,5
R08	RDC	73	65,5	73	65,5	0	0
	1 <sup>er</sup> étage	72,5	65	72	65	-0,5	0
R09	RDC	69	61,5	68,5	61	-0,5	-0,5
R10	RDC	70	63	69,5	62	-0,5	-1
R11	RDC	69,5	62,5	69	62	-0,5	-0,5
	1 <sup>er</sup> étage	70	62,5	69,5	62	-0,5	-0,5
R12	RDC	66,5	59	65,5	58	-1	-1
	1 <sup>er</sup> étage	67,5	60	66,5	59	-1	-1
R13	RDC	63	56	62,5	55	-0,5	-1
	1 <sup>er</sup> étage	65	57,5	64	56,5	-1	-1
R14	RDC	57	50,5	59,5	53	2,5	2,5
R15	RDC	58,5	52	65,5	58,5	7	6,5
R16	RDC	60	53	67	59,5	7	6,5
	1 <sup>er</sup> étage	60	54	65,5	58,5	5,5	4,5
R17	RDC	55,5	48	62,5	54,5	7	6,5
	1 <sup>er</sup> étage	56	48,5	62,5	55	6,5	6,5
R18	RDC	61,5	55	68	61	6,5	6
R19	RDC	59	53	62	55,5	3	2,5
	1 <sup>er</sup> étage	60,5	54,5	63	56,5	2,5	2
R20	RDC	58,5	52	62,5	55,5	4	3,5
	1 <sup>er</sup> étage	58,5	52	62,5	55,5	4	3,5
R21	RDC	58	51	59	52,5	1	1,5
	1 <sup>er</sup> étage	58,5	52	60	53	1,5	1
R22	RDC	58	51,5	59,5	52,5	1,5	1
	1 <sup>er</sup> étage	59	52	60,5	53,5	1,5	1,5
R23	RDC	60	52,5	60,5	53	0,5	0,5
R24	RDC	71	63,5	70	62,5	-1	-1
	1 <sup>er</sup> étage	71,5	64	70,5	63	-1	-1



**Scénario fil de l'eau** : Les évolutions sont peu significatives entre l'état initial et l'état fil de l'eau pour les récepteurs R01 à R13, et R21 à R24. (Récepteurs influencés par le boulevard du Mercantour et l'avenue Simone Veil). On observe une différence de 0,5 à 1 dB : l'oreille perçoit une différence de niveau sonore à partir de 3 dB. Cela est donc imperceptible.

On observe cependant une augmentation significative des niveaux sonores (identifiée en orange dans le tableau précédent) pour les récepteurs proches de l'autoroute A8 (R14 à R20) qui subissent une augmentation de niveau sonore de 2,5 à 7 dB. Cette augmentation est expliquée par l'augmentation de presque 10 000 veh/jour sur l'autoroute A8 entre l'état initial et l'état FDE.

**Scénario sans aménagement d'ensemble** : L'aménagement de la plaine du Var devrait amener davantage de population à être exposée à ces niveaux de bruit. L'enjeu acoustique sera pris en compte au titre d'opérations individuelles qui proposeront ainsi des solutions principalement de type isolations de façades.

**Scénario avec aménagement d'ensemble** : La conception d'ensemble prendra en compte l'enjeu acoustique pour limiter l'exposition de la population à cette nuisance (Tissu d'habitat le plus loin possible de l'A8, logements tournés vers les zones calmes, tertiaire et bureaux en front des infrastructures les plus bruyantes, isolations de façade adaptées...). La présence du Parc des sports et du Grand Parc à l'Ouest permettent d'éloigner fortement les logements des sources de nuisances.

#### Cartes isophoniques

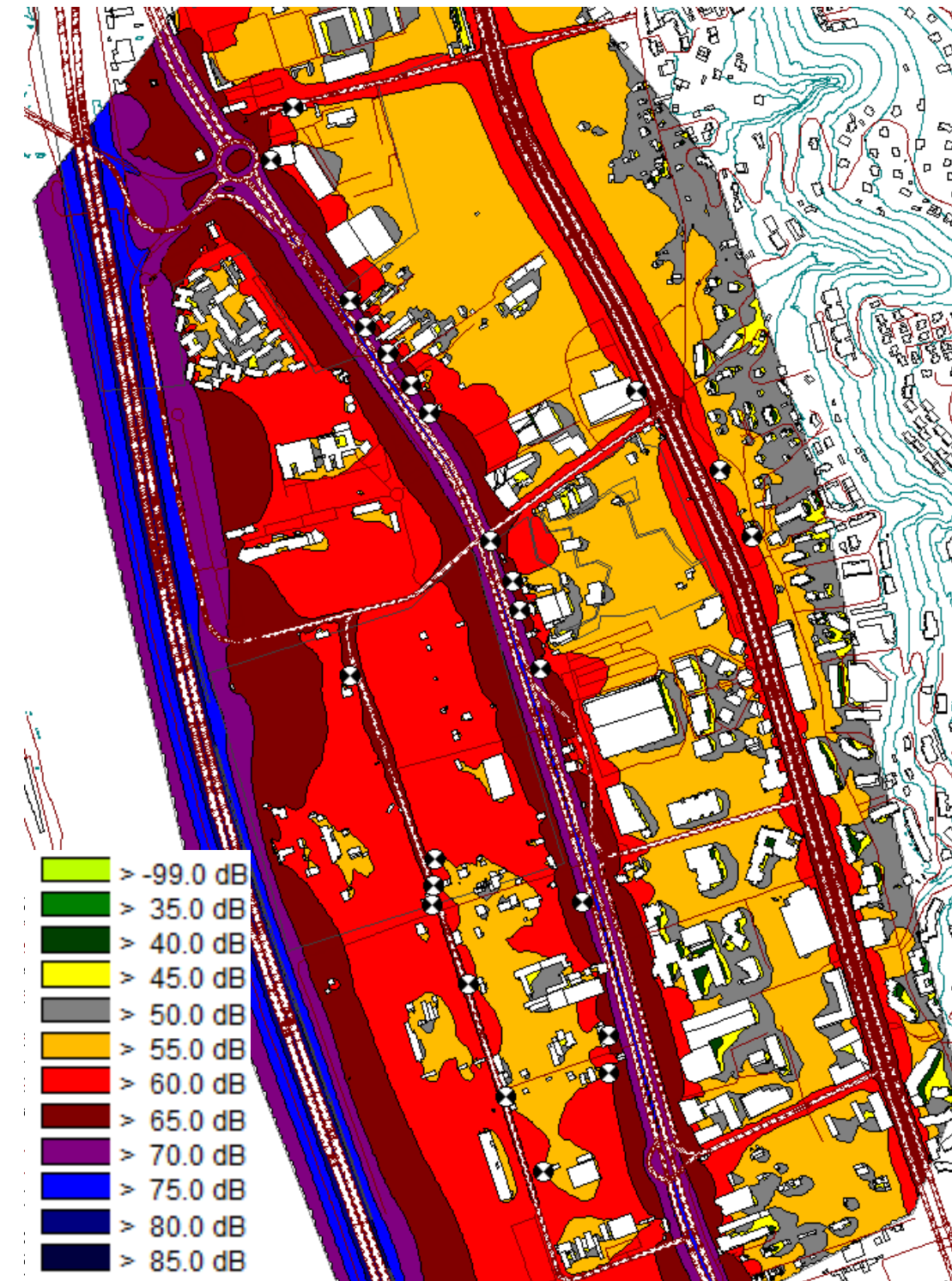


Figure 176 : Carte isophonique à l'état fil de l'eau à 4 m de hauteur en période diurne (6h-22h)

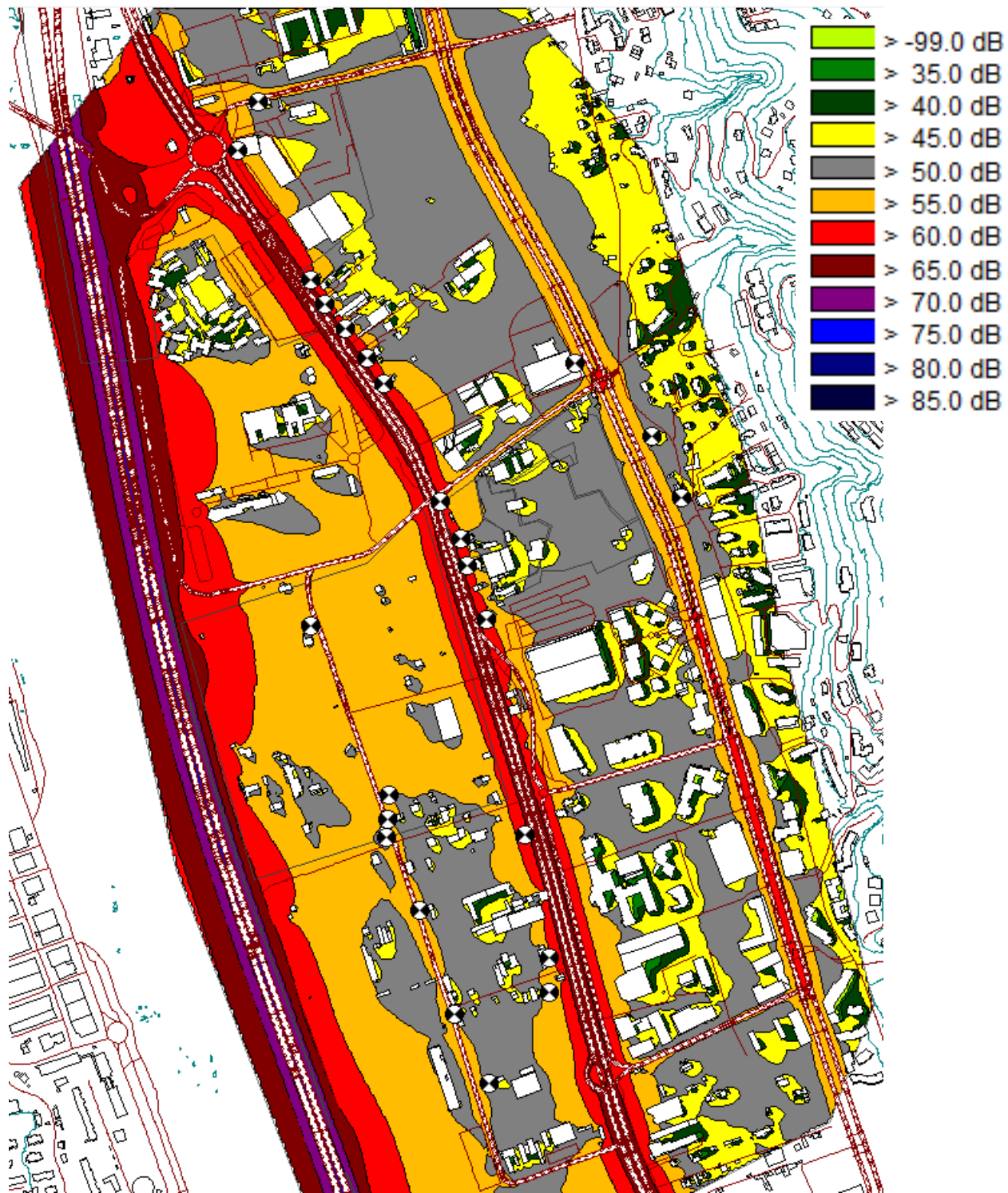


Figure 177 : Carte isophonique à l'état fil de l'eau à 4 de hauteur en période nocturne (22h-6h)

### 3.13.4.2 Qualité de l'air

L'étude air/santé se basant sur les résultats de l'étude de trafic, l'analyse du scénario « sans aménagement d'ensemble » n'a pas fait l'objet de modélisation. Seules les modélisations du scénario « fil de l'eau » sont présentées. L'analyse de la qualité de l'air avec aménagement d'ensemble est présentée chapitre 6.9.2.2.

En termes de pollution atmosphérique, la commune présente une qualité de l'air plutôt médiocre.

**Scénario fil de l'eau :** L'accueil de nouvelles populations va nécessairement susciter une augmentation des déplacements et donc des polluants atmosphériques, mais également des consommations énergétiques supplémentaires (déplacements, consommation des habitations).

En outre, l'abandon progressif du carburant diesel, l'arrêt des ventes de véhicules fonctionnant aux carburants fossiles (projet de Loi Mobilités, horizon 2040 pour cette mesure) ainsi que l'ensemble des nouveaux types de mobilité se développant vont contribuer à améliorer la qualité de l'air. Ainsi, les émissions polluantes pour la situation 'Fil de l'Eau' diminuent par rapport à la situation actuelle pour les principaux polluants, sauf l'arsenic.

**Scénario sans aménagement d'ensemble :** L'accueil de nouvelles populations va nécessairement susciter une augmentation des déplacements et donc des polluants atmosphériques, mais également des consommations énergétiques supplémentaires (déplacements, consommation des habitations) dues aux constructions (on rappelle qu'un tiers des émissions sont dues au secteur du bâtiment).

**Scénario avec aménagement d'ensemble :** Dans le cadre d'un aménagement d'ensemble, une approche globale (étude air/santé de niveau I) permet de porter la réflexion à l'échelle de la plaine du Var et d'adapter les principes architecturaux, la circulation, le développement des énergies en conséquence.

Vis-à-vis de la hausse du trafic potentiellement induite par le projet, les émissions supplémentaires devraient être compensées par l'amélioration technologique des véhicules et minimisées par le report modal sur la ligne de tramway 3 desservant le périmètre projet. En tout état de cause, le trafic supplémentaire devrait être relativement modéré, en lien avec les projets urbains sur le secteur (Pôle d'échange multimodal de Nice, projet de la ligne 4 du tramway entre Nice et Cagnes-sur-Mer).



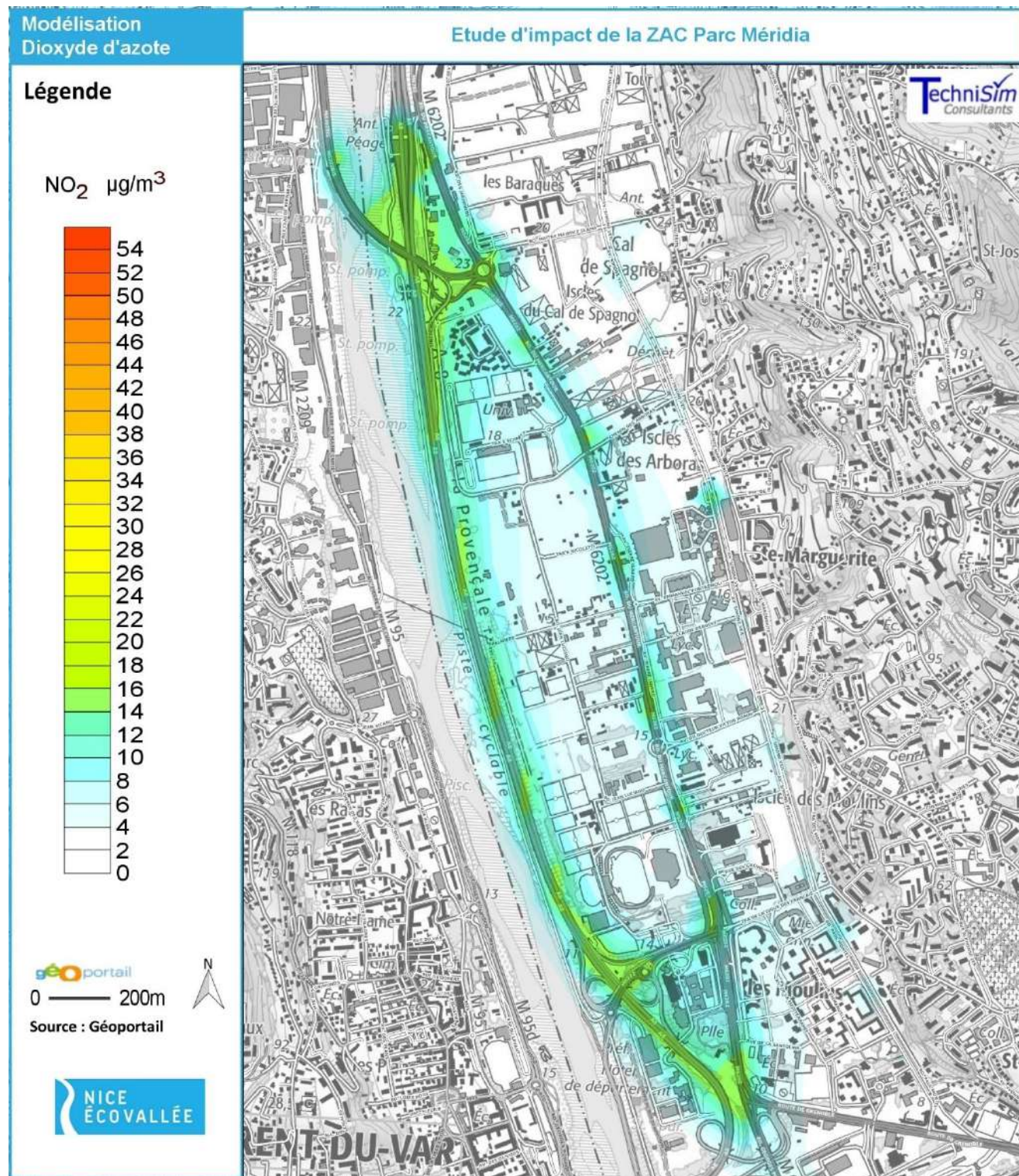


Figure 178 : Concentration en dioxyde d'azote – Moyenne annuelle – Situation N°2 – 2035 – Sans projet

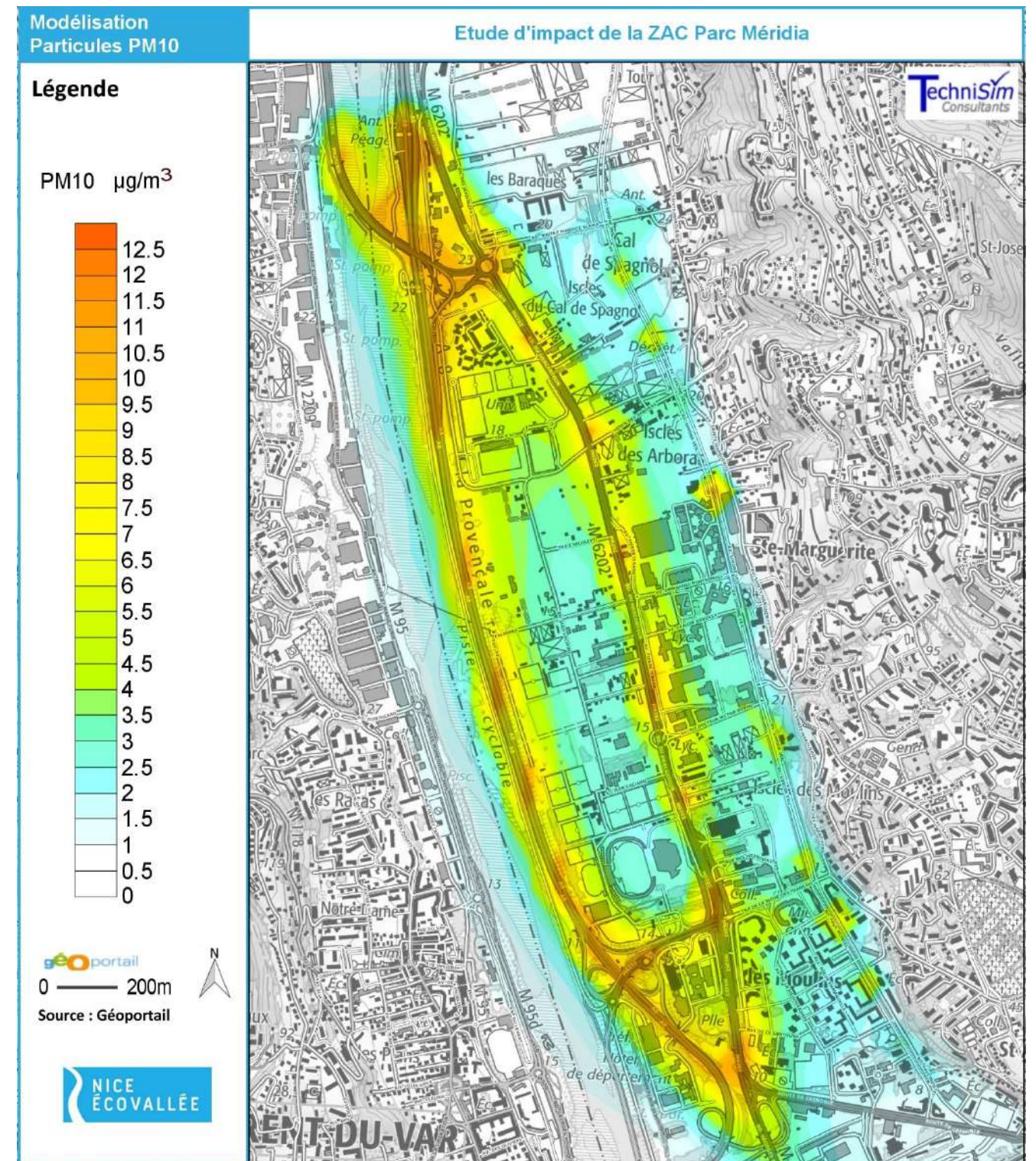


Figure 179 : Concentration en PM10 – Moyenne annuelle – Situation N°2 – 2035 – Sans projet



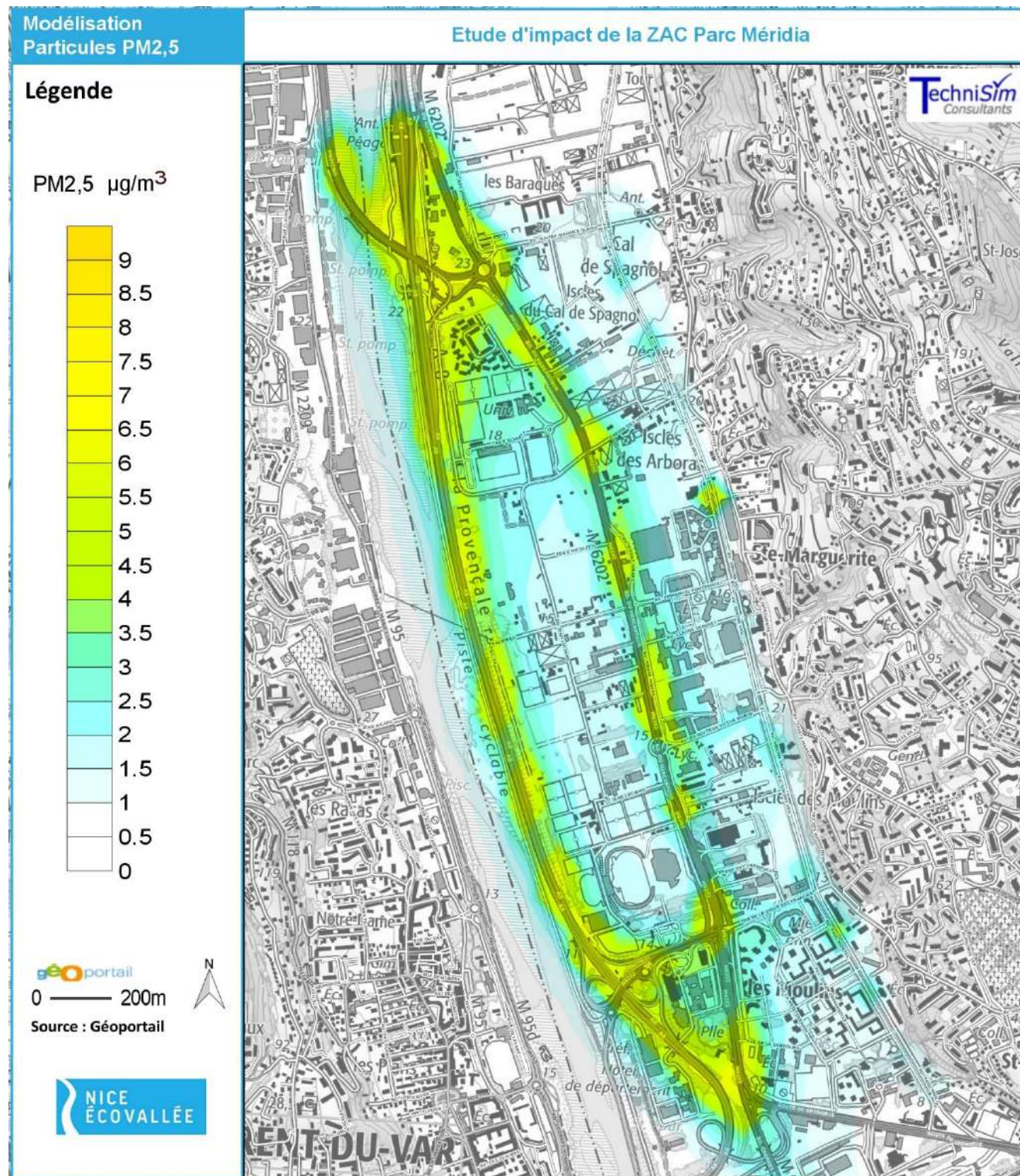


Figure 180 : Concentration en PM2,5 – Moyenne annuelle – Situation N°2 – 2035 – Sans projet

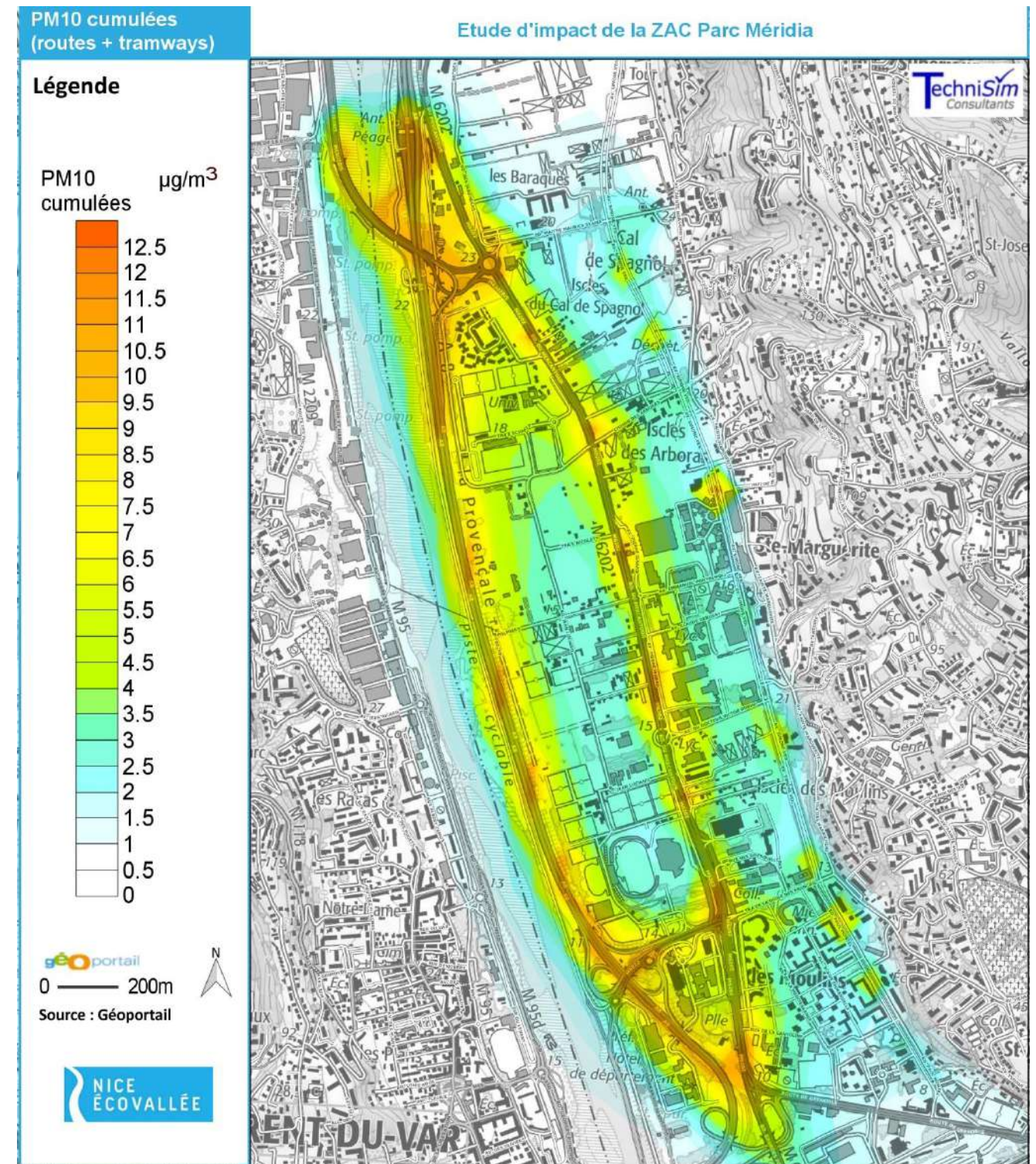


Figure 181 : Concentration en PM10 cumulées (tramways et routières) – Moyenne annuelle – Situation N°2 – Sans projet – 2035



Le tableau suivant présente une synthèse de l'analyse comparative des scénarios :

Le code couleur suivant est adopté pour la comparaison des scénarios :

Evolution très négative
Evolution négative
Aucune évolution
Evolution positive
Evolution très positive

Tableau 32 : Comparaison des scénarios fil de l'eau et d'aménagement avec et sans opération d'ensemble

Thématiques		Scénario fil de l'eau	Scénario sans aménagement d'ensemble	Scénario avec aménagement d'ensemble	
Milieu environnemental	Climat/Energie	-	-	0	
	Ressource en eau	Eaux souterraines	0	-	
		Gestion des eaux pluviales	0	0	+
	Risques majeurs	Inondations	0	0	0
Mouvement de terrain		0	0	0	
Milieu naturel	Espèces remarquables, habitats naturels et continuités écologiques	0	-	+	
Paysage		0	-	0	
Milieu humain	Socio-démographie, activités, logements, équipements		-	+	++
	Occupation des sols		-	-	++
	Agriculture		-	-	0
	Circulation/déplacement	Déplacements	0	Pas de données	++
		Modes doux	0	Pas de données	++
Stationnement		0	Pas de données	0	
Cadre de vie	Ambiance acoustique		0	Pas de données	-
	Qualité de l'air		0	Pas de données	-

Nota : Le scénario fil de l'eau est comparé par rapport à l'état actuel. Les scénarios d'aménagement sont comparés par rapport à l'état fil de l'eau.

L'augmentation de la fréquentation du quartier engendrera quelques effets négatifs. Cela pourra augmenter le nombre de personnes exposées aux risques naturels et avoir un impact supplémentaire sur l'ambiance acoustique et la qualité de l'air. Toutefois le scénario d'aménagement porté par l'EPA permet l'amélioration globale de la qualité environnementale du site par rapport au scénario fil de l'eau où les tendances actuelles se poursuivent. La ressource en eau, aujourd'hui exposée à d'éventuelles pollutions dues à la mauvaise gestion des eaux de ruissellement sur les parcelles à usage industriel, se trouvera mieux préservée. La qualité écologique du site et les connexions avec son environnement seront améliorées. La planification urbaine sera cohérente, et organisée de manière concertée avec davantage d'accès par les modes doux de circulation, favorisant une situation socio-économique nettement améliorée.

Le scénario d'aménagement du site de Parc Méridia sans opération d'ensemble est davantage défavorable à l'environnement par rapport au scénario d'aménagement avec opération d'ensemble. En effet, l'occupation des sols, la consommation d'espace, l'effet d'îlot de chaleur urbain, l'approvisionnement énergétique, le paysage, la circulation, l'acoustique et la qualité de l'air sont des thématiques mieux prises en compte dans le scénario d'aménagement d'ensemble (scénario projet).

Grâce à la réflexion d'ensemble nécessaire pour réaliser un projet d'aménagement d'ensemble, l'EPA peut adapter son projet et prendre les mesures nécessaires à l'évitement, la réduction, voire la compensation de ces incidences négatives. Le projet permet donc d'appréhender un ensemble de thématiques environnementales de manière globale, d'en identifier les principaux enjeux et d'y répondre de manière pertinente du fait de son échelle de réflexion.

## 4 PRÉSENTATION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ÉTUDIÉES ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ÉTÉ RETENU

Ce chapitre rappelle en premier lieu les besoins et contraintes du territoire auxquels doivent répondre les projets menés sur l'OIN, à l'échelle territoriale comme communale. Face aux objectifs alors définis, sont présentés l'ensemble des solutions de substitutions qui auraient pu être mises en œuvre en lieu et place du présent projet et la justification du choix opéré.

### 4.1 LES BESOINS IDENTIFIÉS SUR LE TERRITOIRE

#### 4.1.1 Approche territoriale

##### 4.1.1.1 Éléments de contexte

Jusque dans les années 60, la Côte d'Azur s'est développée de manière relativement harmonieuse en s'appuyant sur un tourisme de qualité assurant l'essentiel de l'activité économique. A partir de la fin des années 60, le développement s'accélère, porté notamment par les grandes infrastructures que sont l'aéroport et l'autoroute. Le tourisme connaît un essor important. Le développement est soutenu par la création de l'université (1965). Les collectivités locales accompagnent cet essor avec des équipements structurants : palais des festivals à Cannes (1982), Acropolis à Nice (1984), et avant cela la technopole de Sophia-Antipolis (années 70).

Mais ce développement rapide et spontané s'est fait globalement sans raisonnement d'ensemble du point de vue de l'aménagement, en suivant la tendance conjoncturelle favorable ; ce qui a généré des conséquences environnementales importantes (consommation d'espace, dégradation des paysages, pollutions, etc.).

Du fait d'un développement peu contrôlé, la Côte d'Azur a en quelque sorte consommé une grande partie de son capital le plus précieux : la qualité de son environnement naturel. L'image de la Côte d'Azur a ainsi été atteinte, et son attractivité a commencé à décliner.

A partir du début des années 2000, certains moteurs économiques s'essoufflent. Au début des années 2000, la Côte d'Azur atteint une taille métropolitaine avec 1 million d'habitants mais elle n'a pas encore tous les attributs qui fondent le dynamisme d'une métropole et sur lesquels celle-ci peut s'appuyer pour assurer un développement ou redéploiement économique.

- Elle n'est pas le siège de grandes institutions internationales ou de centres de décisions de grands groupes.
- Elle n'a pas de grands pôles qui allient tertiaire et lieux de vie.
- La dimension de son université est à renforcer.

Elle dispose néanmoins d'atouts certains, sur lesquels se fondent les origines de son développement :

- Le cadre naturel reste exceptionnel en dépit des dégradations subies,
- Les infrastructures de transport demeurent efficaces (surtout l'aérien),
- L'activité touristique reste puissante et peut être réorientée par des investissements adaptés,
- Le secteur de la R&D reste un solide pôle économique pour la Côte d'Azur.

Les enjeux qui découlent de ce diagnostic visent ainsi à :

- Repenser le modèle de développement
- Inverser la tendance en matière d'emploi et de démographie selon un modèle raisonné

Ces enjeux sont partagés à toutes les échelles qu'elles soient régionale, départementale ou métropolitaine.

##### 4.1.1.2 Démographie

Le ralentissement de la croissance démographique caractérisé à l'échelle métropolitaine (cf. chapitre 2.8.1.1) s'ajoute au vieillissement de la population, tendance structurelle du territoire. En 2016, 23.6% de la population de la métropole NCA a 65 ans ou plus contre 14.5% sur certains territoires comparables.

A l'inverse de la courbe démographique, le nombre de ménage augmente de +0.4% par an entre 2007 et 2013 du fait de la baisse de la taille des ménages (dessalement des ménages).

##### 4.1.1.3 Logement

Le diagnostic en matière de logement sur le territoire de la métropole NCA, issu du Programme Local de l'Habitat 2017-2022 (PLH) approuvé en juin 2018, met en exergue les faiblesses et fragilités dans ce domaine.

La valeur de l'immobilier sur le territoire ne permet pas à la majorité des ménages de s'inscrire dans un parcours résidentiel, comme détaillé au chapitre 2.1.8.4 – C. Ces entraves à la location et à l'accession à la propriété nuisent à l'attractivité économique du territoire, en n'incitant pas les ménages, en particulier la jeune population active, à s'installer dans la métropole.

La production de logements sociaux est donc une nécessité sociale et économique, mais également une obligation légale au titre de la loi sur la solidarité et le renouvellement urbain, dite « loi SRU », qui prévoit un objectif de 11 034 logements sociaux supplémentaires d'ici 2022.



#### 4.1.1.4 Emplois

Les statistiques de l'INSEE indiquent que la population métropolitaine active (en âge de travailler) et disponible sur le marché du travail est en augmentation depuis 2011. Cependant, ce phénomène se traduit par une augmentation du nombre de chômeurs (passant de 14,4 à 16 % de la population en âge de travailler entre 2011 et 2016). Le taux de chômage est d'ailleurs plus élevé sur la Métropole que dans les Alpes-Maritimes ou en PACA. Ces constats indiquent qu'une réponse nécessite d'être apportée afin de redynamiser la Métropole.

L'objectif de développement économique est au cœur du projet d'Ecovallée depuis sa création, avec une programmation globale à caractère économique inscrite, de plus de 736 000 m<sup>2</sup> SDP (soit 45% de la programmation globale), visant l'accueil de 30 000 emplois à terme (2,6 emplois pour 1 logement).

Pour ce faire le choix a été fait de développer une stratégie de différenciation vis-à-vis d'autres territoires semblables, disposant de réserves foncières constructibles conséquentes, moins chères et disponibles immédiatement.

Cette stratégie repose sur les deux volets suivants :

- Le développement de 4 filières d'excellence d'avenir, au travers du Schéma Métropolitain de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation (SMDEII) voté en 2017 : Le Tourisme d'Affaires, les Technologies Vertes, la Santé et la Ville Intelligente ;
- La qualité et le cadre de vie qu'offre le territoire : ce ne sont plus les employés qui se déplacent vers les entreprises mais les entreprises qui se déplacent pour aller où veulent vivre les employés qualifiés. Ces derniers, surtout pour les jeunes générations, recherchent avant tout une qualité et de vie et de travail dans un espace urbain disposant de l'ensemble des équipements et services de proximité du quotidien (mobilité, commerces, université, ...).

Les projets de l'Ecovallée sont conçus en tenant compte de l'inversion des dynamiques salariés-entreprises, avec le phénomène croissant de mobilité des entreprises vers les lieux de vie des employés qualifiés. Ces derniers, surtout les jeunes générations recherchent avant tout la qualité de vie et de travail dans un espace urbain. Le concept de technopole urbaine, mélangeant emplois, logements, université et recherche, avec des commerces et des services du quotidien ainsi qu'une desserte en tramway, répond totalement à cette évolution et donne un avantage compétitif par rapport aux autres territoires.

Une étude récente de la Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur a permis de poser le diagnostic suivant sur les emplois présents dans l'Ecovallée en 2017.

- Le périmètre de l'OIN représente 17% des emplois des Alpes-Maritimes (hors agriculture et secteur public) avec 60 000 emplois
- L'emploi sur l'Éco-Vallée est très dynamique et contribue fortement au développement économique de la Métropole : Sur la période 2007 - 2017, l'Ecovallée affiche un taux de croissance de l'emploi de 12.42% (4 fois supérieur à la moyenne nationale) et la création de 6 515 emplois nets.
- Toujours sur cette même période, le tissu économique de la Métropole affiche un taux de croissance de l'emploi, toujours supérieur à la moyenne nationale (3.1%) de 4.32%. Les emplois créés sur l'Eco Vallée représentent enfin 40% des emplois créés à l'échelle du département
- Avec 8000 établissements, l'OIN représente 10 % des établissements des Alpes Maritimes.

Ces résultats encourageant pour l'atteinte des objectifs d'emplois incitent à poursuivre le développement dans la continuité des premières opérations réalisées.

#### 4.1.1.5 Circulation/Déplacement

A l'échelle régionale, la région PACA a été particulièrement touchée par le phénomène de l'étalement urbain en raison de sa forte attractivité résidentielle des années passées, accompagnée d'une évolution des modes de vie (les ménages aspirant à s'installer dans une maison individuelle, en périphérie, pour un coût moindre). La forte croissance démographique des secteurs « périurbains » est la conséquence des choix des populations résidant dans la région, en premier lieu celui des familles en quête d'espace et de prix du foncier attractifs. Ce modèle a généré plusieurs effets négatifs : désaffection des centres des pôles métropolitains devenus difficiles d'accès, accroissement des mobilités et effets sur la qualité de l'air, dégradation des espaces et des paysages.

Ces choix en matière de parcours résidentiels ont des conséquences directes sur les temps de trajet domicile-travail. Qui plus est dans la région, 72% des habitants utilisent leur voiture pour se rendre à leur travail. Ce chiffre dépasse 90% sur les communes non littorales.

Dans la métropole Nice Côte d'Azur, 54% du territoire urbanisé est considéré désormais comme « proche » des transports en commun (TC). Malgré cela, la mobilité a été pendant longtemps principalement fondée sur l'usage de la voiture.

Par sa typologie, la vallée du Var accueille certains des plus grands équipements publics, administratifs, économiques (Aéroport Nice Côte d'Azur, Zones d'activités économiques de Carros- le Broc et de Saint Laurent du Var, Centre d'affaires de l'Arénas, CADAM, EDHEC, lycées...) et commerciaux (zones commerciales de Lingostière, Saint-Isidore, Cap 3000) qui génèrent quotidiennement plus de 125 000 déplacements venant de l'extérieur de la zone. (Etude ADAMM pour PSO, 2015).

Du fait de sa situation de carrefour et de l'implantation des grandes infrastructures, le territoire est également un espace de transit est-ouest et nord-sud (A8, ligne ferroviaire, voiries traversantes). En semaine, les déplacements transitant par la plaine du Var peuvent être estimés à 150 000 déplacements/jour.

Ainsi, l'estimation globale des déplacements quotidiens dans la plaine du Var (en jour de semaine – hors vacances) s'établit à 600 000 déplacements/jour, dont près de 55% ont des origines et des destinations internes au territoire et 45% en échanges.

L'essentiel de ces échanges (les 2/3) sont internes à la Métropole : ville de Nice, Cagnes-sur-Mer, Vence et bassin de Levens surtout, ainsi que la haute vallée du Var. Mais d'importants échanges quotidiens concernent également la Communauté d'agglomération Sophia-Antipolis (CASA), dont une petite part vers Sophia, le bassin cannois et le pays grassois ou encore les déplacements vers Monaco.

Ainsi, au sein de ce territoire, 40 000 déplacements sont à imputer aux habitants de la plaine du Var qui vont travailler vers l'extérieur tandis que 41 000 déplacements se font en interne pour le travail, montrant la part importante de l'activité économique dans les déplacements.

#### 4.1.2 Approche environnementale

Les analyses du territoire datant d'avant la mise en œuvre de l'OIN font toutes le même constat :

- Une surconsommation d'espaces non maîtrisée, entraînant une artificialisation des sols en plaine et sur les coteaux à un rythme effréné : Environ 20 Ha par an à l'échelle de l'OIN et 12 Ha/an sur la commune de Nice.
- Une désorganisation structurelle du territoire (consommation d'espace par le diffus sur les coteaux, politique du « tout voiture », augmentation constante des distances travail-logements, occupation opportuniste du territoire, augmentation constante du coût du foncier, etc.)
- Une dégradation de la qualité environnementale globale (espaces naturels, agricoles, qualité de l'air, ressources, nuisances, et plus largement la qualité de vie)

##### 4.1.2.1 Occupation des sols et artificialisation

Entre 1999 et 2006, on observe une augmentation de plus de 429 Ha des zones U et **entre 2006 et 2017**, une augmentation de 143 Ha des zones urbaines auxquels s'ajoutent 59 Ha dédiés à des espaces verts, soit une **augmentation nette de 202 Ha des zones urbaines pour la construction** (sur 10000 Ha soit 2%). Dans le même temps, entre 2006 et 2017, l'urbanisation a artificialisé 83 Ha sur l'OIN (7.5 Ha/an minimum).

##### 4.1.2.2 Risques naturels

La plaine du Var est particulièrement concernée par la thématique risques puisque 94% des 10 000 Ha de l'Eco-vallée sont couverts par au moins un PPR, qu'il s'agisse des risques naturels (inondation, incendie de forêts, mouvement de terrain, sismique) ou du risque technologique. Malgré la présence de ces risques, l'urbanisation s'est faite pendant des années sans réelle prise en compte de ces enjeux puisque le premier PPR de la vallée date de 2011, rendant vulnérable les biens et les personnes présents sur le territoire. Ainsi, l'enjeu, sur la thématique des risques, est donc d'opérer un changement de mentalités, en ne niant plus le risque mais en l'intégrant.

##### 4.1.2.3 Biodiversité

La Plaine du Var, est un territoire d'une richesse écologique exceptionnelle avec la présence de certaines espèces endémiques.

33 secteurs d'intérêt écologique (SIE) ont été identifiés et cartographiés pour faciliter la localisation spatiale des enjeux et des propositions de mesures.

Avec ses 2600 ha couverts par des zones de protections ou des zones d'intérêts, ces 1650 ha de zones Naturelles ou semi-naturels, ces plans locaux d'actions et les continuités écologiques qu'elle contient, l'OIN se doit de protéger son patrimoine naturel, en stoppant le mitage et le « grignotage » et en appliquant strictement la séquence ERC, pour toute opération d'ensemble ou non.



#### 4.1.2.4 Agriculture

A l'origine de la politique d'endiguement du fleuve Var mise en œuvre à partir du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'agriculture est étroitement liée à l'aménagement de la plaine. Elle fait partie de l'âme du territoire et est au centre des réflexions sur l'aménagement d'Ecovallée.

La déprise agricole alarmante entre 1950 et les années 2000, bien que freinée depuis 2006, a fortement entamé le patrimoine agricole de la Plaine du var.

Les enjeux de développement durable actuel appellent à remettre l'agriculture au centre des attentions.

En ce sens, le PLUm a augmenté les zones A dans son règlement. Au-delà du règlement du PLUm, il est impératif de protéger ces zones A et de s'assurer de leur pérennité agricole. Pour ce faire, le mitage et la spéculation foncière doivent être stoppés.

**Les acteurs du territoire se sont donc donnés comme objectif de porter un projet exemplaire d'un point de vue environnemental qui réconcilie économie et écologie sur tous les grands enjeux environnementaux à venir et qui vienne rattraper les pratiques anarchiques du passé. Il s'agit de limiter la consommation de l'espace et d'augmenter la résilience du territoire, tout en répondant aux enjeux de développement économique et social.**

## 4.2 LA GENÈSE DE L'OIN EN RÉPONSE À CES BESOINS

Qualifiée de « secteur stratégique » par la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA), la plaine du Var a été identifiée dès 2003, par l'ensemble des collectivités et par l'Etat, comme un territoire clé, à l'échelle départementale, pour son développement écologique, économique et social. En 2006, le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT) définissait ce secteur comme « un territoire à enjeux » à l'échelle de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

En effet, du fait de son positionnement de carrefour à l'échelle Métropolitaine, du fait de sa géographie « plane » dans un contexte topographique contraint impactant le foncier mobilisable et du fait de ses enjeux paysagers, agricoles et naturels, ce territoire dégradé concentré de fortes attentes locales, départementales, régionales et même nationales.

En février 2007, la mission d'expertise diligentée par l'Etat met en effet en exergue les atouts importants dont bénéficie la Côte d'Azur mais souligne les handicaps sérieux dont elle souffre et conclut que le niveau des enjeux et des contraintes sur la Côte d'Azur justifie que l'on envisage de donner à la Plaine du Var - ou à un territoire centré sur la Plaine du Var - un statut d'Opération d'Intérêt National (OIN). Cette proposition est alors validée en réunion interministérielle.

La plaine du Var, localisée au cœur de la métropole azuréenne, **reçoit ainsi le statut d'opération d'intérêt national (OIN)**, conféré par l'Etat en mars 2008, s'agissant d'une opération d'aménagement qui répond à de tels enjeux qu'elle nécessite une mobilisation de la collectivité nationale et à laquelle l'Etat décide par conséquent de consacrer des moyens particuliers (article L. 102-12 du Code de l'urbanisme).

Cette opération d'intérêt national est mise en œuvre par l'établissement public d'aménagement Ecovallée-Plaine du Var (EPA), créé en juillet 2008, fruit d'un partenariat entre l'Etat et les collectivités (Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conseil Départemental des Alpes-Maritimes, Métropole Nice Côte d'Azur, ville de Nice). Elle s'appuie sur une étroite coordination avec les maires des quinze communes du territoire qui sont régulièrement consultés. **Dans ce cadre, l'EPA a pour mission principale de conduire toute action de nature à favoriser l'aménagement, le renouvellement urbain et le développement économique du territoire de l'OIN**, dans le respect de la diversité des fonctions urbaines, de la mixité sociale dans l'habitat ainsi que de la protection de l'environnement.

Désormais, la plaine du Var constitue, au cœur de la métropole Nice Côte d'Azur, un territoire sur lequel l'Etat et les collectivités locales se mobilisent pour concevoir ensemble un projet de territoire ambitieux, avec comme ligne directrice, le concept d'Ecovallée.

En 2011, dans le cadre de son projet de territoire, l'EPA et ses partenaires ont identifié plusieurs objectifs ambitieux : créer des emplois et des logements, préserver l'environnement naturel et les paysages, accueillir des entreprises, innover et favoriser les conditions d'un cadre de vie et de travail exemplaire (transports, équipements, agriculture).

Plus précisément, l'EPA et ses partenaires ont identifié 3 objectifs majeurs, lesquels traduisent leur vision partagée :

- Préserver, valoriser, restaurer un territoire exceptionnel mais altéré ;
- Aménager durablement un territoire stratégique pour l'ensemble métropolitain, départemental et régional ;
- Impulser une dynamique économique et sociale forte et diversifiée.

#### 4.2.1 Logements et emplois : le choix d'une relance de l'attractivité qui tient compte des spécificités du territoire

La stratégie déployée par la métropole NCA vise à relancer son attractivité et à changer d'échelle en matière de développement économique, tout en tenant compte des spécificités de son territoire.

Ceci se traduit également par un choix de croissance démographique très modérée. Le PLUm est ainsi fondé sur une hypothèse de quasi-stagnation démographique jusqu'en 2030 de +0.15%/an, alors qu'au niveau régional le SRADET prévoit une évolution de 0.4% sur l'espace azuréen.

Il s'agit ainsi de relancer l'attractivité du territoire métropolitain et de la plaine du Var en particulier, tout en se projetant sur une croissance raisonnable.

Ce qui nécessite de lier logement et emploi, comme s'attachent à le faire la métropole NCA tout comme l'EPA.

##### Optimiser le parc de logements

Comme le précise le PLH 2017-2022, l'offre de logements sur le territoire de la métropole NCA, est insuffisante et ne correspond pas aux besoins de tous les habitants, notamment les jeunes actifs et les familles monoparentales qui sont confrontés à la décohabitation et à la concurrence, sur certains territoires, entre résidences principales et résidences secondaires. Cette offre ne répond pas non plus à l'évolution des modes de vie et du marché de l'emploi. La stratégie développée pour répondre à la demande concerne en premier lieu le parc existant mais nécessite également d'opérer un rattrapage par la production de nouveaux logements.

##### ➤ Actions sur le parc existant

Dans le contexte très contraint en matière de construction neuve que connaît la métropole niçoise, le parc privé existant constitue un gisement majeur à mobiliser, pour contribuer notamment à atteindre les objectifs de production d'offre locative à loyer modérée que s'est fixée la métropole : il s'agit ainsi de poursuivre les actions déjà engagées pour conventionner du locatif privé et de réaliser des opérations d'acquisition-amélioration par le biais des bailleurs sociaux. Outre la contribution quantitative à ces objectifs, l'intervention sur le parc privé existant répond aussi à des ambitions qualitatives et adaptées aux territoires.

Au global, la mobilisation du parc existant contribuera à hauteur d'environ 16,5 % à la réalisation de l'objectif de production de locatif social sur l'ensemble du territoire de NCA et sur la durée du PLH.

Par ailleurs, la métropole mène des actions auprès des propriétaires occupants en situation de fragilité et les aide à réhabiliter leurs logements. Ainsi ce sont 1278 logements prévus à la réhabilitation sur la période 2017/2022.

Les biens vacants représentent également un enjeu en matière d'économie d'espace, une stratégie de reconquête en particulier dans le cadre des propriétés en indivision (successions non réglées), pourrait venir en aide aux communes qui ne sont pas dotées des outils juridiques pour résoudre ces questions, a minima en matière d'ingénierie. En effet, la vacance sur la Métropole est en moyenne de 9%, ce qui la place un peu en-deçà de la moyenne nationale qui est de 9,5% mais est néanmoins supérieure aux métropoles comparables qui se placent davantage autour de 7,5%. A noter que 40% des logements vacants datent d'avant 1948 et sont de mauvaise qualité avec plus du quart de ces logements vacants qui ne disposent pas de tous les éléments de confort. Près de 60 % des propriétaires de logements vacants sont en outre âgés de plus de 60 ans.

Le parc de logements dans l'OIN en 2017 était de 66 243 logements (contre 60 253 logements en 2006), dont 9,5% de logements vacants.

##### ➤ Production de logements neufs

Au-delà de ces gisements dans le parc l'existant et pour répondre à la demande, le PLH3 approuvé par la Métropole NCA vise un objectif de production de 2300 logements par an, se décomposant de la façon suivante :

- 1850 logements pour le maintien au « point mort » de la croissance (dessalement des ménages, renouvellement du parc existant, équilibre entre statuts résidentiels) ;
- 450 logements liés aux objectifs de croissance démographique.

En mobilisant l'ensemble des outils réglementaires existants en faveur du logement (emplacements réservés, périmètres de mixité sociale ou encore nouveaux « secteurs à proportion de logements de taille minimale », qui permettront de favoriser les logements à caractère familial à destination des niçois), le PLUm, porte une potentialité de près de 27 000 nouveaux logements à horizon 2030. La contribution potentielle de la plaine du Var y est estimée de 16 000 à 20 000 logements. Le PLUm permettra en outre d'assurer les objectifs de production du PLH3 fixés à 1 000 Logements Locatifs Sociaux par an.

L'EPA participe largement à ces objectifs avec environ 13 550 logements créés à terme dans les projets qu'il porte dont environ 35% de logements sociaux, au travers d'opérations qualitatives, peu consommatrices d'espaces, proches des transports en commun tout en proposant d'une part des prix d'achat inférieurs à la moyenne et d'autre part des typologies répondant aux besoins.

Injecter de nouveaux logements pour actifs sur le marché immobilier local doit permettre en outre d'infléchir les prix du marché en général. A titre d'exemple, le prix moyen d'un logement neuf dans les projets récemment livrés dans les opérations de l'EPA est de 3 800€ TTC/m<sup>2</sup> SHAB (hors parking), contre 5 500€ TTC/m<sup>2</sup> sur la Métropole de Nice.

##### Impulser une forte dynamique économique et sociale à l'ensemble du territoire métropolitain

La Métropole Nice-Côte d'Azur a engagé une stratégie visant à un changement d'échelle de son économie. Cette stratégie a pour objet de rattraper le retard économique qui a été pris dans les années 90/2000 par rapport aux autres agglomérations de taille comparable en France et en Europe, notamment en matière de localisation d'emplois métropolitains supérieurs.

Cette stratégie se fonde sur une diversification des points forts de l'économie azurienne :

- diversification du tourisme d'agrément vers le tourisme d'affaires avec la réalisation d'un parc des expositions et des congrès d'affaires d'envergure européenne ;
- diversification sectorielle de la recherche et développement technologique vers la croissance verte et la santé mais aussi développement de la chaîne de valeur vers la production industrielle.

Cette stratégie s'appuie en outre sur une réponse à une évolution fondamentale du marché du travail : ce ne sont plus les employés qui se déplacent vers les entreprises mais les entreprises qui se déplacent pour se localiser là où elles seront en capacité d'attirer le plus facilement des salariés qualifiés. Or, ces salariés, surtout pour les jeunes générations, recherchent avant tout la qualité de vie et de travail dans un espace urbain.

En fondant l'action d'aménagement sur la transformation de la plaine du Var, territoire dégradé par 40 ans de laisser faire, en un territoire du 21ème siècle, organisé autour de la qualité de vie, pour l'entreprise et l'emploi, l'OIN Nice Eco-Vallée entend être au cœur de cette transformation de l'économie azurienne en ayant pour objectif d'accueillir 30 000 emplois supplémentaires à l'horizon 2034.

##### ➤ Une réponse programmatique adaptée à l'ambition et aux besoins du territoire



Pour répondre à cette ambition, il est nécessaire d'organiser la logique spatiale du développement économique, de la quantifier en fonction du potentiel du territoire et d'en assurer la cohérence et la complémentarité aussi bien avec les offres des territoires limitrophes qu'entre les offres proposées au sein du périmètre lui-même. Le développement de polarités économiques lisibles et bien spécifiées permet ainsi de constituer les masses critiques nécessaires dans chaque site dédié tout en garantissant la bonne visibilité de l'ensemble.

Il est en outre impératif d'offrir des réponses concrètes aux besoins d'extension des entreprises en intervenant sur la gestion des fonciers et en proposant des formes plus denses. L'enjeu consiste à diversifier le portefeuille immobilier d'entreprise et à encourager le développement des typologies manquantes afin d'assurer le parcours des entreprises sur le territoire pour :

- répondre à la demande liée à la création de nouvelles entreprises sur le territoire (issues notamment des pépinières)
- répondre aux besoins d'extension des entreprises implantées sur le territoire
- se doter d'une offre mobilisable à court terme pour capter les prospects extérieurs.

La programmation définie dans l'Eco-Vallée vise ainsi à créer une offre neuve pour ces produits immobiliers afin de créer de nouveaux espaces de développement pour l'emploi mais aussi pour redonner une certaine fluidité au marché et permettre la requalification/densification des sites existants.

Cette offre est ambitieuse mais elle a été définie pour répondre au potentiel de développement du territoire et en cohérence avec ses contraintes. A titre d'exemple, la figure suivante permet de mieux situer comparativement l'offre de bureau à créer dans l'Eco-Vallée par rapport au parc existant dans le territoire mais aussi dans les autres métropoles.

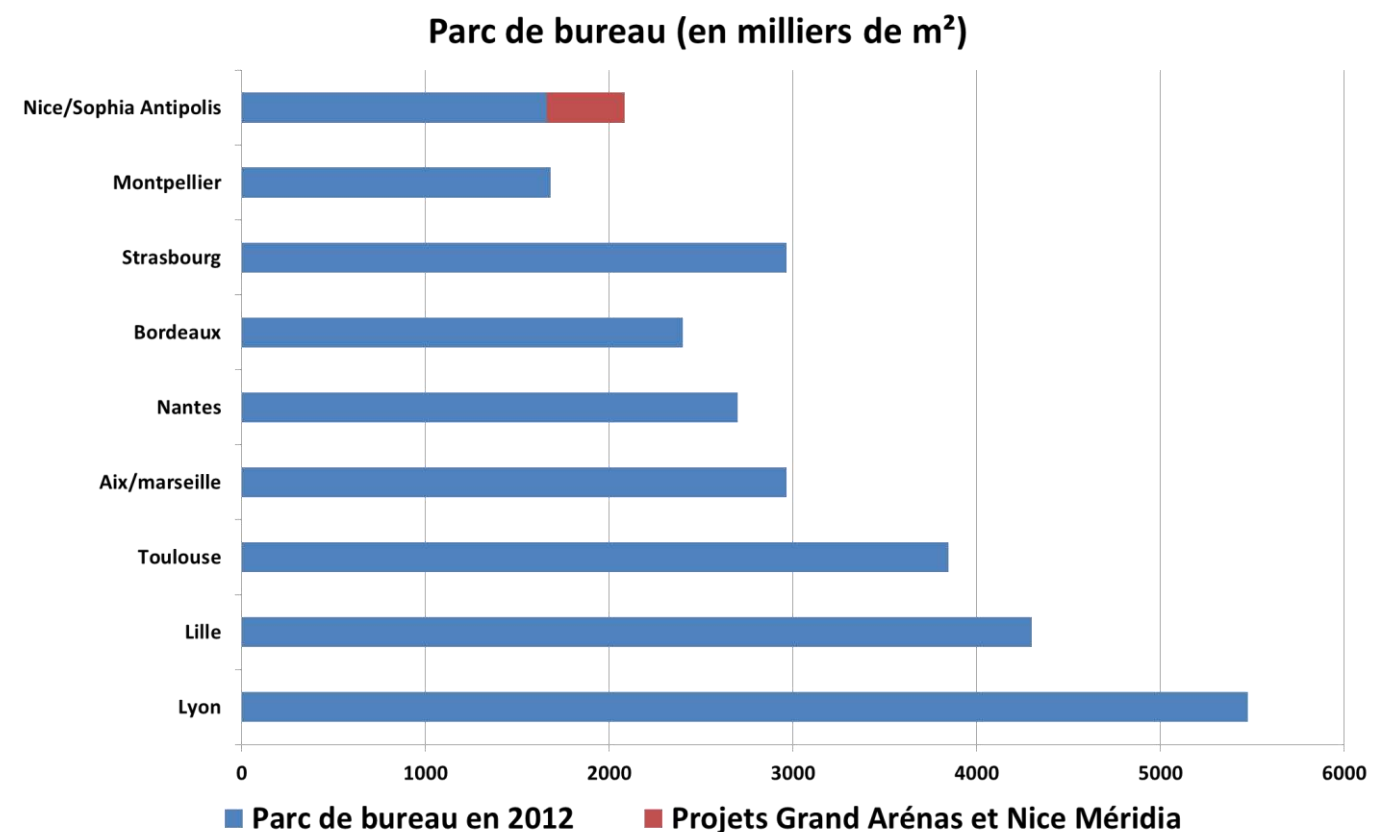


Figure 182 : Parc de bureaux, impact des projets Grand Arénas et Nice Méridia

➤ Une interaction renouvelée entre le développement économique et l'aménagement du territoire

L'ambition stratégique de mêler qualité de travail et qualité de vie est au cœur de la définition spatiale des projets développés dans l'Eco-Vallée.

Elle s'appuie tout d'abord sur la diversité des fonctions. Les projets développent tout aussi bien du logement que des bureaux, des locaux d'activités, de l'hôtellerie et de la parahôtellerie, des commerces et services de proximité mais aussi des laboratoires et des activités de R&D.

Elle nécessite aussi, une intégration poussée de différentes ambitions concourant toutes à l'émergence de lieux de travail fondés sur la qualité de vie :

- une qualité environnementale des constructions et des aménagements
- l'organisation d'une desserte massive en transports publics
- la transformation d'espaces dégradés en espaces verts ou naturels
- la qualité de l'architecture et des programmes, ...

➤ Des emplois en croissance

Dix ans après le début de son déploiement, une récente étude portée par la chambre de commerce et d'industrie Nice Côte d'Azur, montre que la stratégie économique déployée dans l'Eco-Vallée a permis d'obtenir des résultats significatifs :

- 6515 emplois privés ont été créés en 10 ans sur le territoire de l'Ecovallée, soit 40% des emplois créés à l'échelle du département sur la même période
- Le taux de croissance de l'emploi de l'Ecovallée est de 12,42%, ce qui est 4 fois supérieur à la moyenne nationale (+3.1%).
- 8 000 entreprises ont été recensées en 2017 sur le territoire de l'Ecovallée, ce qui représente une augmentation de 1471 entreprises en 10 ans (+23%).
- L'Ecovallée représente 17% des emplois et 10% des établissements du département des Alpes-Maritimes.

**Les opérations de l'EPA, toutes proposées en mixité sociale et fonctionnelle, répondent au défi de la dynamisation économique du territoire et aux besoins induits en matière de logements à l'échelle métropolitaine.**

#### 4.2.2 Stopper l'artificialisation des sols par des opérations d'ensemble et dense en milieu déjà dégradés :

L'artificialisation selon la définition utilisée par l'EPA est l'utilisation par l'homme d'un Espace Naturel, Agricole ou Forestier (ENAF) qu'il soit situé en zone U, AU, A ou N.

Les opérations menées par l'EPA et ses partenaires dans l'OIN ont fait l'objet d'une analyse précise de la consommation d'espace, de l'artificialisation et de l'imperméabilisation. L'ensemble des résultats sont présentés dans le chapitre 7.11.3.4 des effets cumulés.

**Les opérations d'ensemble menées par l'EPA interviennent majoritairement, sur des espaces non naturels et déjà dégradés vis-à-vis de leurs fonctionnalités écologiques et de leur imperméabilisation.**

**Rappelons en parallèle que, dans le cadre de l'établissement du PLUm, 123 Ha de zones naturelles et 124 Ha de zones Agricoles ont été ajoutées dans l'OIN.**

Concernant les projets connexes aux projets de l'EPA, qu'il s'agisse de projets partenaires, autant que de stratégies Agricoles et Naturelles mises en œuvre sur le territoire, l'EPA a relevé un potentiel de désimperméabilisation dans la Plaine du var de minimum 43 ha dont 11 ha au niveau du Grand parc en lisière de Parc Méridia.

Opération	Potentiel de désimperméabilisation
Grand parc de l'Ouest	-11 ha
Zones agricoles des Baraques	-21 Ha
Zone agricole de Saint Isidore	-11 Ha

Les opérations proposées par l'EPA, développées en zones urbaines ou à proximité du tissu urbain existant, permettent d'artificialiser un minimum d'espace pour un maximum de surface aménageable dégagée.

Grâce à sa stratégie d'éco-exemplarité et à la remise en état de parcelles dégradées, l'EPA peut envisager, une fois l'ensemble des opérations réalisées, d'atteindre la non imperméabilisation de la plaine du Var par ses opérations voire même un bilan positif.

Il s'agit bien d'un urbanisme durable et économe de l'espace, en cohérence avec les politiques nationales de transition écologique.

#### 4.2.3 Relancer l'activité agricole et préserver les terres

Plusieurs démarches partenariales sont en cours sur le territoire de la Plaine du Var pour enrayer le phénomène de déprise agricole.

**D'un point de vue réglementaire**, le PLUm réserve plus de 1100 Ha de zones A. Il est à noter que la DTA la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA), adoptée en 2003, avait sanctuarisé une surface globale de 360 ha à 490 ha destinée à l'agriculture et avait localisé schématiquement les secteurs à préserver.

**D'un point de vue stratégique**, une démarche partenariale a été lancée dès 2013. Elle associe la Chambre d'agriculture, la région PACA, la DDTM, le CD06, l'EPA et la métropole NCA. Cette démarche a permis notamment de définir les actions prioritaires à mettre en place afin d'identifier des zones agricoles pérennes pour y développer une agriculture péri-urbaine qui réponde aux besoins de la métropole azurienne dans le cadre d'un plan d'actions validé en 2015 et qui comportait 40 actions. Il s'agit de prendre en compte l'agriculture comme composante économique, sociale, paysagère et écologique (espaces inondables, continuités écologiques...) pour mieux l'intégrer à l'aménagement et au développement du territoire. Chacune des actions menées est validée par un comité de pilotage, présidé par M. le Préfet des Alpes Maritimes.

L'ambition est de développer des actions issues du territoire, en lien avec les maires, les agriculteurs et les partenaires techniques, qui soient concrètes et réalistes. Cette stratégie a également nourri les travaux préparatoires à l'élaboration du PLUm.

Aussi, les travaux en cours visent notamment à :

- Développer des actions d'animation de l'ensemble des acteurs pour favoriser la préservation et la remise en culture de parcelles à vocation agricole ;
- Préserver des secteurs agricoles dans le PLUm avec des protections de type Zone agricole protégée (ZAP), (en ayant comme modèle la création en 2019 de la ZAP à Saint- Jeannet, dans le cadre d'un programme financé par le fond européen FEADER) ;
- Réévaluer le montant des baux ruraux afin de faciliter la mise en location des terres ;
- Travailler sur les problèmes de transmission d'exploitations ;
- Remettre en état des friches ;
- Sensibiliser chacun vis-à-vis des occupations illégales dans les zones agricoles ;
- Élaborer un projet alimentaire territorial à l'échelle métropolitaine.

En cohérence et en complémentarité avec l'action de fond menée dans le cadre du plan d'actions partenarial, les collectivités s'impliquent de plus en plus en faveur du maintien et du développement de l'agriculture dans l'Ecovallée.

Ces politiques s'expriment notamment selon trois thématiques : urbanisme règlementaire (PLUm, ZAP), aides à l'Installation d'agriculteurs (financement mais aussi sur la mise à disposition de parcelles agricoles) et initiatives pour faciliter les débouchés pour les produits locaux (Projet alimentaire territorial/PAT, cuisine centrale de Nice dotée d'une légumerie pour écoles et crèches, plateforme « 06 à table » pour approvisionner les collèges, événements locaux...).

Suite à la crise sanitaire, et forte de son patrimoine agricole, notamment dans la Plaine du Var, la MNCA s'est engagée depuis l'été 2020 dans une politique agricole volontariste en approuvant notamment la création d'un